

**PENGARUH PEMBERIAN JAMU HERBAL TERHADAP
PROFIL ORGAN DALAM AYAM KAMPUNG UNGGUL
BALITNAK (KUB)**



SKRIPSI

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Meraih Gelar Sarjana
Pernakan (S.Pt) Jurusan Ilmu Pernakan pada Fakultas Sains
dan Teknologi Universitas Islam Negeri Alauddin
Makassar**

Oleh :

**JUSFIRAH
60700116062**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
MAKASSAR**

**JURUSAN ILMU PETERNAKAN
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN
MAKASSAR**

2019

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

1. Mahasiswa yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Jusfirah

NIM : 60700116062

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

- a. Karya skripsi yang saya tulis adalah asli
 - b. Apabila sebagian atau seluruhnya dari karya skripsi ini, terutama dalam Bab Hasil dan Pembahasan, tidak asli atau plagiasi maka bersedia dibatalkan dan dikenakan sanksi akademik yang berlaku.
2. Demikian pernyataan keaslian ini dibuat untuk dapat digunakan seperlunya.

Samata, Agustus 2020

Penyusun



Jusfirah
60700116062

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
M A K A S S A R

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Pembimbing penulisan skripsi saudara Jusfirah, NIM: 60700116062, mahasiswa Jurusan Ilmu Peternakan pada Fakultas Sains dan Teknologi, setelah dengan seksama meneliti dan mengoreksi Skripsi yang bersangkutan dengan judul, “Pengaruh Pemberian Jamu Herbal Terhadap Profil Organ Dalam Ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB)” memandang bahwa Skripsi tersebut telah memenuhi syarat-syarat ilmiah dan dapat disetujui untuk ujian munaqasyah.

Demikian persetujuan ini diberikan untuk proses lebih lanjut.

Samata, Juli 2020

Pembimbing I

Pembimbing II



Khaerani Kiramang, S.Pt., M.P.
NIP: 197308282006042001



Rasyidah Mappanganro, S.Pt., M.Si.
NIP: 70010047

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
M A K A S S A R

PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi yang berjudul “Pengaruh Pemberian Jamu Herbal Terhadap Profil Organ Dalam Ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB)” yang disusun oleh **JUSFIRAH, NIM: 60700116062**, Mahasiswa Jurusan Ilmu Peternakan pada Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, telah diuji dan dipertahankan dalam sidang pada hari Senin tanggal 27 Juli 2020, dinyatakan telah dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Peternakan pada Jurusan Ilmu Peternakan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.

Gowa, Agustus 2020

Dewan Penguji

Ketua : Samsiah, S.Si., M.Si., Ph.D.
Sekretaris : Dr. H. Junnah Syam, S.Pt., M.Si.
PembimbingI : Khaerani Kiramang, S.Pt. M.P.
PembimbingII : Rasyidah Moppangena, S.Pt., M.Si.
MunaqisyI : Dr. Muhammad Nur Hidayat, S.Pt., MP
MunaqisyII : Dr. Muhammad Rasyid Rasyid, S.A., M.Pg., M.Ed.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
MAKASSAR

(.....)
(.....)
(.....)
(.....)
(.....)
(.....)

Diketahui Oleh:
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Alauddin Makassar



Prof. Dr. Muh Halifah Mustami, M.Pd.
NIP : 1971041 2000031001

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Dengan menyebut nama Allah swt yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah swt. Atas berkat dan bimbingan serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Adapun judul skripsi ini adalah “Pengaruh Pemberian Jamu Herbal Terhadap Profil Organ Dalam Ayam kampung balitnak (KUB)” yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada jurusan Ilmu Peternakan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.

Shalawat dan salam senantiasa tercurahkan kepada junjungan Rasulullah Muhammad saw, beserta sahabat-sahabatnya dan kepada pengikut setianya Insya Allah. Penulis menyadari bahwa karya ini tidak akan terselesaikan tanpa bantuan dari berbagai pihak yang telah memberi dukungan, doa, semangat, pelajaran dan pengalaman berharga pada penulis sejak penulis menginjak bangku perkuliahan hingga proses penyusunan skripsi ini.

Selama penyusunan skripsi, tentunya tidak lepas dari berbagai hambatan dan tantangan, namun berkat petunjuk, bimbingan, arahan dan do'a serta dukungan moril dari berbagai pihak maka hambatan dan tantangan tersebut dapat teratasi. Untuk itu, perkenankanlah penulis menghanturkan ucapan terima kasih dan penghargaan yang istimewa kepada **Ayahanda tercinta Husain** dan **Ibunda tercinta Syahriar** karena mereka penulis bisa sampai ketahap ini yang pastinya

tidak lepas dari do'a dan dukungan tanpa pamrih, penuh kasih sayang membesarkan dan mendidik penulis sejak kecil hingga menyelesaikan pendidikan seperti saat ini. Tak henti-hentinya ucapan terima kasih kepada kedua orang tua atas semua dukungan yang diberikan baik dukungan materil maupun non materil. Satu hal yang memotivasi penulis untuk menyelesaikan skripsi karena penulis adalah satu-satunya harapan mereka yang bisa membahagiakan mereka dihari tua, Aamiin.

Terselesaikannya skripsi ini juga tidak lepas dari bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, melalui kesempatan ini penulis dengan segala kerendahan hati dan rasa hormat untuk mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada **Ibu Khaerani Kiramang, S.Pt., M.P.** selaku pembimbing I dan **Ibu Rasyidah Mappanganro, S.Pt., M.Si.** selaku pembimbing II saya yang telah mendidik dan membimbing serta waktu yang telah diluangkan untuk memberikan petunjuk, arahan dan ilmu mulai dari awal melakukan penelitian hingga penyelesaian skripsi.

Terimah kasih tak terhingga pula kepada **Ibu Rasyidah Mappanganro, S.Pt., M.Si.** selaku Penasihat Akademik penulis yang telah mendidik dan memberikan nasehat dari awal masuk kuliah hingga sekarang ini.

Ucapan terima kasih sebesar-besarnya penulis haturkan kepada berbagai pihak yang telah membantu dan memberikan dorongan kepada saya:

1. **Bapak Prof. Dr. Hamdan Juhannis M.A., Ph.D.** selaku rektor Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, **Bapak Prof. Dr. Mardan., M.Ag.** Selaku wakil rektor 1 bidang Akademik

Pengembangan Lembaga Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, **Bapak Dr. Wahyudin, M.Hum.** selaku Wakil rektor 2 bidang Administrasi Umum dan Perencanaan Keuangan Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, **Prof. Dr. Darussalam, M.Ag.** selaku wakil rektor 3 bidang Kemahasiswaan dan Kerja sama Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.

2. **Bapak Prof. Dr. H. Muh Halifah Mustami, S.Ag., M.Pd.** selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, **Ibu Sjamsiah, S.Si., M.S., Ph.D.** selaku wakil dekan 1 bidang Akademik Fakultas Sains dan Teknologi, **Ibu Dr. Fatmawati Nur, S.Si., M.Si.** selaku wakil dekan 2 bidang Administrasi Fakultas Sains dan Teknologi serta **Bapak Dr. Muh Anshar Abubakar, S.Pt., M.Si.** selaku wakil dekan 3 bidang Kemahasiswaan Fakultas Sains dan Teknologi.

3. **Bapak Dr. Muh. Nur Hidayat., S.Pt., M.P.** sebagai Ketua Jurusan Ilmu Peternakan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar dan **Ibu Dr. Hj. Jumriah Syam, S.Pt., M.Si** selaku Sekretaris Jurusan Ilmu Peternakan.

4. **Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Ilmu Peternakan** atas bimbingan dalam kegiatan perkuliahan, baik dalam tatap muka maupun arahan-arahan diluar perkuliahan.

5. **Ibu Andi Afriana, S.E.** selaku Staff Jurusan Ilmu Peternakan yang telah membantu segala persuratan dari awal hingga sekarang ini.

6. Terima kasih kepada **Civitas Akademik** yang telah membantu dalam proses pengurusan berkas.
7. Sahabat saya kelas Iguana C yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang telah memberi dorongan dan semangat dari awal penelitian sampai skripsi ini selesai.
8. Tim Penelitian saya yang beranggotakan 5 orang diantaranya; **Syayyidul Istighfar, Fiqri Wijaya, Nurhidayah dan Nurul Masita.**
9. Teman-teman seperjuangan **I6UANA 016** terima kasih telah berjuang bersama mulai dari awal sampai saat ini.
10. Keluarga besar **Posko 4 KKN Angkatan 61 Desa Palangiseng Kec. Lilirilau, Kab. Soppeng.**
11. Keluarga besar terkhusus sepupu saya yang sudah saya anggap sebagai adik sendiri **Nursida**
12. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Semoga segala bantuan dan bimbingan semua pihak dalam penyusunan skripsi ini mendapat imbalan dari Allah swt. Penulis menyadari bahwa tulisan ini masih jauh dari kesempurnaan, namun penulis berharap semoga tulisan ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua.

Wassalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Samata, Agustus 2020



Jusfirah

DAFTAR ISI

SAMPUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
PENGESAHAN SKRIPSI	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
ABSTRAK	xiii
ABSTRAC	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Kajian Integrasi	4
B. Kajian Teoritis	6
1. Teori/Konsep yang relevan	6
2. Kajian Terdahulu	43
3. Kerangka Pemikiran	46
BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Waktu dan Tempat	48
B. Materi Peneletian	48
C. Metode Penelitian	49
D. Analisis Data	51
F. Hipotesis	52
G. Definisi Oprasional	52
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Pengamatan	53
B. Pembahasan	53
BAB V. PENUTUP	

A. Kesimpulan	59
B. Saran	59

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

RIWAYAT HIDUP



DAFTAR TABEL

No.	Uraian	Halaman
1.	Komposisi bahan jamu herbal fermentasi dan bagian-bagian tanaman yang digunakan.....	13
2.	Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian.....	49
3.	Kandungan nutrisi dalam pakan komersil.....	49
4.	Presentase berat organ dalam ayam kampung unggul balitnak (KUB) selama pemeliharaan.....	53



DAFTAR GAMBAR

No.	Uraian	Halaman
1.	Ayam KUB.....	8
2.	Bawang putih.....	14
3.	Daun sirih.....	16
4.	Jahe.....	18
5.	Kunyit.....	19
6.	Lengkuas.....	22
7.	Temulawak.....	24
8.	Mahkota dewa.....	26
9.	Sambiloto.....	30
10.	Brotowali.....	31
11.	Kayu manis.....	34
12.	Gula merah.....	36
13.	Probiotik.....	37
14.	Kerangka pemikiran.....	47



ABSTRAK

Nama : Jusfirah
NIM : 70600116062
Jurusan : Ilmu Peternakan
Judul : Pengaruh Pemberian Jamu Herbal Terhadap Profil Organ Dalam Ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian jamu herbal terhadap profil organ dalam ayam kampung unggul balitnak (KUB). Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2019 sampai dengan Januari 2020. Bertempat di BPTP Kecamatan Bajeng Kabupaten Gowa. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak lengkap dengan 4 perlakuan dan 5 kali ulangan. Perlakuan terdiri dari P0 (kontrol), P1 (jamu herbal 1,5 ml/liter air), P2 (jamu herbal 2,5 ml/liter air) dan P3 (jamu herbal 3,5 ml/liter air). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian jamu herbal sebagai imbuhan pakan ternak menunjukkan bahwa tidak memberikan pengaruh nyata ($P>0.05$) pada berat organ dalam ayam kampung unggul balitnak (KUB) yang berumur 6 minggu pada organ tembolok, gizzard, jantung, hati dan usus ayam yang berada pada kisaran normal.

Kata Kunci: Ayam kampung unggul balitnak (KUB), Jamu herbal, Profil organ dalam.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
M A K A S S A R

ABSTRACT

Nama : Jusfirah
NIM : 70600116062
Jurusan : Ilmu Peternakan
Judul : Pengaruh Pemberian Jamu Herbal Terhadap Profil Organ Dalam Ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB)

This study aims to determine the effect of herbal administration on organ profiles in superior Balitnak (KUB) native chickens. This research was conducted in December 2019 until January 2020. Located at BPTP Bajeng District, Gowa Regency. The method used in this study is a randomized complete design with 4 treatments and 5 replications. The treatments consisted of P0 (control), P1 (herbal medicine 1.5 ml / liter of water), P2 (herbal medicine 2.5 ml / liter of water) and P3 (herbal medicine of 3.5 ml / liter of water). The results showed that the provision of herbal medicine as an additive of animal feed showed that it did not have a significant effect ($P>0.05$) on the internal organ weight of the 6 week old Balitnak (KUB) chicken in the crop organ's, gizzard, heart, liver and intestines of chickens. How much is in normal range.

Keywords: Superior Balitnak chicken (KUB), herbal medicine, profile of internal organs.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
M A K A S S A R

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Usaha peternakan Indonesia telah menjadi sebuah industri yang memiliki komponen yang lengkap khususnya peternakan ayam. Perkembangan pada setiap usaha memberikan kontribusi yang nyata dalam sebuah pembangunan pertanian dan memiliki nilai strategis seperti dalam upaya pemenuhan kebutuhan protein hewani dalam negeri. Usaha peternakan ayam juga memiliki peranan penting dalam memanfaatkan peluang pekerjaan serta memperbaiki perekonomian pada subsektor peternakan.

Indonesia memiliki banyak sumber daya genetik unggas yang masih bisa dioptimalkan, salah satunya ayam lokal yang diketahui mempunyai variasi genetik dan daya adaptif tinggi. Provinsi Jawa Barat memiliki beberapa jenis ayam lokal yang sudah dikenal masyarakat karena memiliki performa yang baik untuk produksi daging maupun telur antara lain ayam Sentul, ayam Pelung, ayam lokal hasil seleksi dan persilangan contohnya, ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB) yang mempunyai sifat dwiguna tapi lebih difokuskan pada produksi telur (Urfa dkk, 2017).

Ayam KUB merupakan jenis ayam kampung dengan galur baru yang dihasilkan Badan Litbang Pertanian, Ciawi, Bogor. Ayam KUB mempunyai kelebihan, yaitu mengandung gen MX++ 60%, gen penanda ketahanan terhadap flu burung sehingga membuatnya lebih tahan terhadap serangan *Avian Influenza*

(AI). Sebagai perbandingan, *broiler* tidak mengandung gen tersebut, sementara pada ayam kampung biasa kandungan gen tersebut di bawah 60%. Kelebihan lainnya, yaitu pada pemeliharaan intensif dengan diberi ransum komersil mampu menghasilkan daging secara cepat dalam waktu kurang dari 70 hari (Sari, 2017).

Ayam KUB merupakan ayam hasil seleksi ayam kampung asli Indonesia galur betina (*female line*) selama enam generasi. Ayam KUB memiliki banyak keunggulan, diantaranya adalah pemberian pakan lebih efisien dengan konsumsinya yang lebih sedikit, lebih tahan terhadap penyakit, tingkat mortalitas yang lebih rendah, serta produksi telur ayam KUB lebih tinggi dibanding ayam kampung lain dengan frekuensi bertelurnya setiap hari, sehingga dapat dijadikan solusi pemenuhan kebutuhan protein hewani bagi masyarakat. Berdasarkan keunggulannya tersebut ayam KUB dapat menjadi ayam dengan tujuan penghasil telur atau sebagai pedaging (Urfa dkk, 2017).

Penggunaan berbagai bahan ramuan herbal untuk manusia juga ampuh dan dapat menekan berbagai penyakit pada ternak ayam. Perbaikan metabolisme melalui pemberian ramuan herbal secara tidak langsung akan meningkatkan performan ternak ayam melalui zat bioaktif yang dikandungnya (Zainuddin dan Wakrahardja, 2002). Ramuan herbal memiliki aktivitas farmakologis sebagai antibiotik alami, antivirus, antimikrobia, antiradang, antikolesterol, antikanker, meningkatkan nafsu makan dan meningkatkan daya cerna ternak ayam (Cahyono, 2011). Ramuan herbal adalah obat tradisional yang dikenal sebagai jamu, terbuat dari bahan alami terutama tumbuhan dan merupakan warisan budaya bangsa yang telah digunakan turun temurun secara empirik. Ramuan tanaman obat (jamu),

selain untuk konsumsi manusia dapat juga digunakan untuk ternak (Zainuddin, 2010).

Jamu herbal merupakan salah satu feed suplemen yang sangat dibutuhkan ternak khususnya ternak unggas baik dalam meningkatkan persentase karkas serta menurunkan kadar lemak abdomen pada ayam. Selain menurunkan kadar lemak abdomen, ramuan herbal juga dapat meningkatkan persentase karkas serta meningkatkan fungsi hati dalam mengemulsi zat-zat beracun yang terkandung dalam tubuh ayam.

Berdasarkan penjelasan diatas tujuan dilakukan penelitian ini ialah untuk mengetahui pengaruh pemberian jamu herbal terhadap profil organ dalam ayam KUB.

B. Rumusan Masalah

Pemberian jamu herbal pada ternak sebagai feed suplemen itu penting dalam pertumbuhan dan perkembangan ternak tersebut. Maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana pengaruh pemberian jamu herbal terhadap profil organ dalam ayam kampung KUB?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian jamu herbal terhadap profil organ dalam ayam KUB.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai informasi mengenai manfaat pemberian jamu herbal terhadap profil organ dalam ayam KUB.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Integrasi

Ayat yang menjelaskan tentang hewan ternak yaitu QS. Al-an'am /6:38 sebagai berikut:

وَمَا مِنْ دَابَّةٍ فِي الْأَرْضِ وَلَا طَيْرٍ يَطِيرُ بِجَنَاحَيْهِ إِلَّا أُمَمٌ أَمْثَالُكُمْ ۚ مَا فَرَّطْنَا فِي
الْكِتَابِ مِنْ شَيْءٍ ثُمَّ إِلَىٰ رَبِّهِمْ يُحْشَرُونَ

Terjemahnya:

“38. dan Tiadalah binatang-binatang yang ada di bumi dan burung-burung yang terbang dengan kedua sayapnya, melainkan umat (juga) seperti kamu. Tiadalah Kami alpakan sesuatupun dalam Al-Kitab, kemudian kepada Tuhanlah mereka dihimpunkan” (Kementrian Agama, 2019).

Menurut tafsir Al-misbah pada QS. Al-An'am/6:38 yang dinyatakan Muhammad quraish shihab yang menyatakan bahwa bukti paling kuat atas kekuasaan dan kasih sayang Allah adalah bahwa dia mencipta segala sesuatu. Tiada binatang yang melata di bumi atau burung yang terbang di awang – awang kecuali diciptakan oleh Allah dengan berkelompok – kelompok seperti kalian, lalu dia beri ciri khusus dan cara hidup tersendiri. Tidak ada sesuatu apapun yang luput dari catatan kami dalam kitab yang terjaga disisi kami (al-lawh al-mahfuzh), walau mereka tidak mempercayanya. Pada hari kiamat mereka akan dikumpulkan bersama bangsa – bangsa lain untuk diadili. Makhluk hidup dikelompokkan menurut keluarga – keluarga yang mempunyai ciri – ciri genetik, tugas dan tablat tersendiri. Dalam ayat ini terdapat isyarat tentang perbedaan

bentuk dan cara hidup antara makhluk – makhluk hidup itu, suatu ketentuan yang berlaku pada manusia dan makhluk hidup lainnya.

Adapun yang menjelaskan tentang tanaman obat yaitu dalam QS Thaha/20:53 sebagai berikut:

الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ الْأَرْضَ مَهْدًا وَسَلَكَ لَكُمْ فِيهَا سُبُلًا وَأَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ أَزْوَاجًا مِّنْ نَّبَاتٍ شَتَّى

Terjemahnya:

“Yang telah menjadikan bagimu bumi sebagai hamparan dan yang telah menjadikan bagimu di bumi itu jalan-jalan, dan menurunkan dari langit air hujan. Maka Kami tumbuhkan dengan air hujan itu berjenis-jenis dari tumbuh-tumbuhan yang bermacam-macam”(Kementrian Agama, 2019).

Menurut tafsir Al-misbah pada QS. Thaha/20:53 oleh Muhammad quraish shihab yang menyatakan bahwa Dialah Tuhan yang menganugerahkan nikmat kehidupan dan pemeliharaan kepada hamba-hamba-Nya. Dengan kekuasaan-Nya, Dia telah menjadikan bumi sebagai hamparan untukmu, membuka jalan-jalan untuk kamu lalui dan menurunkan hujan di atas bumi sehingga terciptalah sungai-sungai. Dengan air itu Allah menumbuhkan tumbuh-tumbuhan yang berbeda-beda warna, rasa dan manfaatnya. Ada yang berwarna putih dan hitam, adapula yang rasanya manis dan pahit.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
MAKASSAR

B. Kajian Teoritis

1. Teori / Konsep yang Relevan

a. Ayam KUB

Menurut sejarahnya, ayam jinak yang dipelihara manusia sekarang adalah berasal dari ayam liar. Keturunan ayam yang telah menjadi jinak kemudian disilang-silangkan atau dikawin-kawinkan oleh manusia. Konon, menurut teorinya, ayam liar ini adalah ayam hutan atau *Gallus-gallus* (Rose, 2001)

Ayam Kampung di Indonesia berasal dari subspecies *Gallus-gallus bankiva* yang berasal dari Lampung, Jawa, dan Bali. Ayam yang terdapat di pedesaan Indonesia adalah keturunan ayam hutan (*Gallus-gallus*) yang sebagian telah didomestikasi, lalu dikenal dengan ayam lokal/kampung atau ayam sayur (Pramual *et al.*, 2013). Ayam kampung di Indonesia berasal dari subspecies *Gallus gallus spadiceus* yang berasal dari Sumatera bagian utara, dan semenanjung Malaysia hingga Asia Tenggara (Sulandri *et al.*, 2007).

Ayam KUB merupakan jenis ayam kampung dengan galur baru yang dihasilkan Badan Litbang Pertanian. Budidaya ayam KUB bertujuan untuk meningkatkan produksi telur ayam kampung agar mampu memenuhi kebutuhan masyarakat. Ayam KUB memiliki keunggulan seperti sifat mengeram rendah dan produksi telur tinggi, sehingga menjadi indukan penghasil DOC (female line) yang banyak (Hayanti, 2014).

Ayam KUB saat ini umumnya dipelihara dengan tujuan sebagai penghasil telur tetas, telur konsumsi dan produksi daging. Usaha ayam ini relatif mudah pemeliharaannya dengan teknologi yang sederhana dan sewaktu-waktu dapat dijual jika ada keperluan rumah tangga yang mendesak (Noferdian et al., 2014).

Ayam KUB merupakan salah satu nama ayam kampung hasil pemuliaan yang dilakukan oleh Badan Pengembangan dan Pertanian yang bertempat di Ciawi, Bogor. Proses pembentukan ayam KUB pada 1997--1998, Balitnak berinisiatif melakukan penelitian *breeding* ayam kampung dengan mendatangkan indukan ayam kampung dari beberapa daerah di Jawa Barat yakni dari Kecamatan Cipanas Kabupaten Cianjur, Kecamatan Jatiwangi/Kabupaten Majalengka, Kecamatan Pondok Rangon/Kota Depok, Kecamatan Ciawi/Kabupaten Bogor dan Kecamatan Jasinga/Kabupaten Bogor (Sartika et al., 2013).

Ayam KUB adalah ayam Kampung Unggul Badan Litbang Pertanian yang merupakan hasil seleksi dari rumpun ayam kampung selama 6 generasi. Kriteria seleksi yang dilakukan adalah peningkatan produksi telur dengan mengurangi sifat mengeram. Rataan produksi telur yang dihasilkan mencapai 180 butir/tahun, dengan hasil ini diharapkan dapat menghasilkan DOC dalam jumlah yang banyak (Priyanti et al., 2016).



Gambar 1. Ayam KUB (Hasti, 2018)

Ayam kampung atau dikenal juga sebagai ayam buras mempunyai banyak kegunaan dan manfaat untuk menunjang kehidupan manusia antara lain pemeliharaannya sangat mudah karena tahan pada kondisi lingkungan, pengelolaan yang buruk, tidak memerlukan lahan yang luas, bisa dilahan sekitar rumah, harga jualnya stabil dan relatif lebih tinggi dibandingkan dengan ayam pedaging lain dan tidak mudah stres terhadap perlakuan yang kasar dan daya tahan tubuhnya lebih kuat dibandingkan dengan ayam pedaging lainnya (Nuroso, 2010).

Sosok ayam kampung mudah dibedakan dari ayam ras dan ayam buras lainnya. Pertama, corak dan warna bulunya yang beragam menjadi ciri khas ayam kampung. Dibandingkan dengan ayam ras, ayam kampung juga jauh lebih lincah dan aktif bergerak. Bahkan, jika dipelihara secara umbaran, terbiasa hinggap atau istirahat di dahan pohon yang cukup tinggi. Selain itu, ukuran tubuhnya juga lebih kecil dibandingkan dengan ayam ras. Bagi mereka yang tinggal di lingkungan yang memelihara ayam kampung, pasti sudah tidak asing dengan sosok ayam ini (Rachmadan, 2012).

Untuk mendapatkan ayam dengan karkas yang baik dengan kadar lemak rendah memerlukan manajemen pemeliharaan dan pemberian pakan yang sesuai. Pemanfaatan tanaman-tanaman herbal seperti bawang putih, lengkuas, jahe, kencur, kunyit, temulawak, daun sirih dan daun mahkota dewa, ternyata lebih efektif dalam menghasilkan kualitas karkas yang baik, selain itu bahan-bahan tersebut murah dan mudah didapat. Ramuan herbal juga memiliki khasiat untuk kesehatan ternak dan manusia sebagai konsumen daging ayam. Kandungan minyak astiri dan kurkumin sebagai zat bioaktif dalam ramuan herbal dapat merangsang keluarnya getah pankreas dan akan mengeluarkan enzim lipase yang dapat memecah asam lemak gliserol sehingga lemak yang terbentuk berkurang (Apritar, 2012).

Pemberian ramuan herbal cenderung meningkatkan persentase karkas serta menurunkan kadar lemak abdomen pada ayam. Selain menurunkan kadar lemak abdomen, ramuan herbal juga dapat meningkatkan persentase karkas serta meningkatkan fungsi hati dalam mengemulsi zat-zat beracun yang terkandung dalam tubuh ayam (Apritar, 2012).

b. Jamu Herbal

Ramuan herbal telah ada sejak dahulu dikenal oleh masyarakat Indonesia sebagai obat maupun untuk memperbaiki metabolisme. Laporan ilmiah populer menunjukkan bahwa penggunaan berbagai bahan ramuan herbal untuk manusia juga ampuh menekan berbagai penyakit pada ternak, namun fakta ilmiah belum banyak mengungkapkannya. Perbaikan metabolisme melalui pemberian ramuan herbal secara tidak langsung akan meningkatkan performans ternak melalui zat

bioaktif yang dikandungnya. Dengan demikian ternak akan lebih sehat karena memiliki daya tahan tubuh yang lebih baik, dan menurut pengamatan peternak aroma daging dan telur ayam yang diberi jamu tidak amis dibandingkan dengan yang tidak diberikan jamu (Zainuddin dan Wakradihardja, 2002).

Obat herbal adalah obat yang terbuat dari tumbuhan, merupakan warisan budaya dan telah digunakan secara turun-temurun. Obat herbal selain digunakan untuk manusia, belakangan ini juga sering digunakan untuk ternak. Peningkatan nilai manfaat penggunaan dari pakan dapat dilakukan dengan memberikan bahan makanan tambahan. Bahan makanan tambahan tersebut dapat berupa zat gizi atau disebut dengan *Feed supplement* dan zat non gizi atau *Feed additive*. Imbuhan pakan atau *Feed additive* adalah suatu bahan tambahan yang dicampurkan didalam pakan yang dapat mempengaruhi kesehatan, produktivitas maupun keadaan gizi ternak, meskipun bahan tersebut bukan untuk mencukupi kebutuhan zat gizi. Banyak tanaman yang terdapat di Indonesia yang mempunyai potensi untuk dijadikan imbuhan pakan (Munir, 2014).

Ramuan obat tradisional dari bahan alami tumbuh-tumbuhan telah digunakan secara turun temurun oleh nenek moyang kita untuk menjaga stamina dan mengobati beberapa jenis penyakit. Ramuan tradisional tersebut sering dikenal dengan istilah jamu (Marni, 2014). Saat ini jamu tidak hanya digunakan untuk manusia saja, tetapi pemberian jamu sudah mulai dikenal di kalangan peternak unggas. Mereka memanfaatkan beberapa tanaman obat sebagai obat tradisional untuk ternaknya sebagai pengganti obat-obatan buatan pabrik yang

dirasa cukup mahal terutama bagi peternak skala menengah ke bawah (Sudirman, 2012).

Banyaknya tumbuhan yang dijadikan sebagai jamu herbal yang bermanfaat bagi manusia dan ternak itu juga dapat dijelaskan dalam firman Allah swt dalam Al-qur'an Surah An-Nahl/16:11 sebagai berikut:

يُنْبِتُ لَكُمْ بِهِ الزَّرْعَ وَالزَّيْتُونَ وَالنَّخِيلَ وَالْأَعْنَابَ وَمِنْ كُلِّ الثَّمَرَاتِ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَةً لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ

Terjemahannya:

“Dia menumbuhkan bagi kamu dengan air hujan itu tanam-tanaman; zaitun, korma, anggur dan segala macam buah-buahan. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar ada tanda (kekuasaan Allah) bagi kaum yang memikirkan.” (kementerian Agama, 2019).

Menurut tafsir Al – Misbah pada QS. An-Nahl/16:11 oleh Muhammad quraish shihab yang menyatakan bahwa air yang diturunkan dari langit itu dapat menumbuhkan tanaman – tanaman yang menghasilkan biji – bijian, zaitun, kurma, anggur dan jenis buah – buahan lainnya. Sesungguhnya di dalam penciptaan hal – hal diatas terdapat tanda bagi kaum yang mempergunakan akal nya dan selalu memikirkan kekuasaan pencipta-Nya.

Dalam makna ayat diatas Allah swt sudah menjelaskan bahwa semua tumbuhan dan tanam-tanaman yang sudah Allah ciptakan itu memiliki manfaat tersendiri dan didalam Al-qur'an juga dijelaskan bahwa tidak ada yang sia-sia dimuka bumi ini kecuali orang-orang merugi dan mengingkari kekuasaan-Nya.

Beberapa jenis jamu atau herbal yang dapat digunakan untuk ternak ayam seperti curtamol (mengandung ekstrak temulawak dan kunyit dan vitamin A, D, E), orange (mengandung ekstrak curcuma, vitamin, dan asam amino), Promix dan Probio (hasil fermentasi sempurna kunyit, jahe, kencur, temulawak dan bakteri positif untuk memperbaiki sistem pencernaan), Jampistresa (hasil fermentasi sempurna kunyit, jahe, kencur, temu lawak dan bakteri positif untuk memperbaiki sistem pencernaan). Banyak macam cara membuat jamu, karena pada dasarnya membuat jamu jauh lebih mudah dibandingkan dengan membeli obat dari toko. Jamu hewan atau ramuan beberapa tanaman obat tersebut dapat dibuat sendiri oleh petani ternak dan harganya lebih murah dibandingkan obat pabrik, tetapi khasiatnya cukup baik untuk pencegahan maupun pengobatan pada ternak unggas. Beberapa diantaranya adalah ramuan jamu hasil pengkajian BPTP Jakarta yang berfungsi untuk pencegaha terhadap penyakit AI (flu burung/ Avian Influenza) (Fadillah, 2004).

Tabel 1. Komposisi bahan jamu fermentasi dan bagian-bagian tanaman obat yang digunakan (untuk pembuatan 10 liter).

No	Bahan tanaman obat dan rempah	Bagian yang digunakan	Jumlah
1	Bawang putih (<i>Allium sativum</i> . L)	Umbi akar	250 gram
2	Kencur (<i>Kaempferia galanga</i> L)	Rimpang	250 gram
3	Jahe (<i>Ginger officinale</i> Rosc)	Rimpang	125 gram
4	Langkuas (<i>Langkuas galanga</i> Stunz)	Rimpang	125 gram
5	Kunyit (<i>Curcuma domestica</i> Vahl)	Rimpang	125 gram
6	Temulawak (<i>Curcuma xanthorrhiza</i> Roxb)	Rimpang	125 gram

7	Kayu manis (<i>Cinnamomum burmanii</i> B)	Kulit batang	62,5 gram
8	Sirih (<i>Piper betle</i> L)	Daun	62,5 gram
9	Mahkota Dewa (<i>Phaleria macrocarpa</i> Boerl)	Daun	62,5 gram
10	Gula tetes tebu atau gula merah kental	Larutan	250 ml
11	EM4 (efektif mikroba) atau M-Bio	Larutan	250 ml

Sumber: Zainuddin dan Wakradihardja (2002).

Semua bahan jamu dibersihkan, dihaluskan, disaring dan diperas untuk diambil sarinya. Selanjutnya air perasan ditambahkan 250 ml tetes tebu atau molasses atau larutan gula merah kental yang sudah dicampur rata sebelumnya dengan 250 ml EM4 atau M-bio, kemudian diaduk rata (warna kecoklatan), tambahkan air bersih hingga volumenya menjadi 10 liter. Ramuan jamu tersebut dimasukan ke dalam drum atau jerigen bertutup rapat, difermentasi selama 6 hari. Setiap hari selama 5 menit jamu diaduk agar keluar gas, tutup rapat kembali. Setelah 6 hari jamu siap digunakan untuk ternak unggas (Zainuddin dan Wakradihardja, 2002).

Dwiyanto dan Prijono (2007) menyatakan bahwa obat tradisional adalah obat yang terbuat dari bahan alami terutama tumbuhan dan merupakan warisan budaya bangsa yang telah digunakan turun temurun. Secara umum di dalam tanaman obat terdapat rimpang, daun, batang, akar, bunga, dan buah mengandung senyawa aktif yang alkaloid, phenolik, tripenoid, minyak atsiri, glikosida yang bersifat sebagai antitviral, anti bakteri dan *Immunomodulator*. Komponen senyawa aktif tersebut berguna untuk menjaga kesegaran tubuh serta memperlancar peredaran darah.

Penggunaan herbal dalam pakan menjadi salah satu alternatif dalam menanggulangi masalah pakan. Kandungan zat bioaktif yang terdapat pada herbal berfungsi sebagai antibiotik untuk memacu pertumbuhan ternak. Penggunaan herbal kunyit dan bawang putih secara tunggal telah banyak dilakukan, namun penelitian mengkombinasikan kedua herbal (kunyit 1,5% dan bawang putih 2,5%) ditambah mineral zink (120 ppm) belum memberikan hasil yang optimal pada dosis yang digunakan (Purwanti, 2008).

1) Bawang putih

Bawang putih mengandung alisin merupakan salah satu tumbuhan yang banyak digunakan untuk pengobatan pada manusia. Senyawa alisin pada bawang putih berfungsi sebagai antimikroba spektrum luas dan mampu melawan infeksi yang disebabkan oleh parasit, bakteri, jamur, atau virus (Syamsiah dkk, 2006).

Komponen aktif dalam bawang putih, alisin merupakan zat aktif yang mempunyai daya bunuh pada bakteri dan anti radang, alisin merupakan suatu asam amino yang bekerja sebagai antibiotik serta dapat menurunkan kolesterol darah dan daging pada broiler (Jaya, 2007).



Gambar 2. Bawang putih (Wisnuubrata, 2019).

Kehebatan bawang putih sebagai obat diduga karena kombinasi dua senyawa yang dikandungnya yaitu alisin dan scordinin. Alisin berfungsi sebagai antibiotik alami yang sanggup membasmi berbagai macam mikroba. Alisin mampu melawan infeksi yang disebabkan oleh amuba, bakteri, jamur atau virus yang dapat merusak jaringan organ dalam pencernaan. Scordinin memiliki kemampuan meningkatkan daya tahan tubuh dan juga berfungsi sebagai antioksidan (Syamsiah dkk, 2006).

Menurut Purwanti (2015), yang menyatakan bawang putih (EABP) dapat dijadikan alternatif *Feed additif* sebagai *Natural growth promoters* (NGPs) yang aman dalam pakan broiler, mengingat penggunaan antibiotik sudah tidak diperbolehkan dalam pakan. Pemberian EABP yang optimal pada level 2.0% itu dapat memperbaiki performa, kadar kolesterol karkas dan status kesehatan pada ayam. Selain digunakan dalam pakan broiler, ekstrak fitobiotik ini dapat diaplikasikan pada ternak-ternak unggas lainnya.

2) Daun sirih

Menurut Rosman dan Suhirman, (2006), yang menyatakan bahwa tanaman sirih merupakan tanaman herbal perianial yang merambat dan memiliki akar yang menempel pada tanaman lain, berdaun tunggal dengan letak daun alternat, bentuk bervariasi dari bundar telur sampai oval, ujung daun runcing pangkal daun berbentuk jantung dan agak bundar Asimetris.



Gambar 3. Daun sirih (Yandri, 2019).

Menurut Chasanah (2014), yang menyatakan bahwa klasifikasi daun sirih adalah sebagai berikut:

Divisi : *Magnoliophyta*

Kelas : *Magnoliopsida*

Anak Kelas : *Magnoliidae*

Bangsa : *Piperales*

Suku : *Piperaceae*

Marga : *Piper*

Jenis : *P. betle. L*

Daun sirih mengandung minyak atsiri yang mengandung allikatekol 2,7-4,6%; kavikol 5,1-8,2 %; karyofilen 6,2-11,9%; kavibetol 0,01-1,2%; sineol 3,6-6,2%; estragol 7,0-14,6%; kadinen 6,7-9,1%; karvakrol 2,2-4,8%; eugenol 26,8-42,5; dan metileugenol 8,2-15,8% juga mengandung pirokatekin (Rosman dan Suhirman, 2006).

Daun sirih dapat dijadikan pestisida atau obat semprot kandang yang bisa dicampur dengan obat lain. Biasanya dicampur untuk menyemprot tempat bertelur ayam agar bebas dari hama penghisap seperti

nyamuk. Memang daun sirih tidak begitu ampuh untuk menghilangkan bau pada kotoran ayam namun dengan manfaat daun sirih yang mempunyai fungsi memperlancar pencernaan dan membunuh bakteri saya rasa cukup bermanfaat (Soedarmono, 2003).

3) Jahe

Bahan lokal jahe (*Zingiber officinale*) diketahui mempunyai kandungan minyak atsiri yang memiliki aroma harum yang dapat merangsang kelenjar pencernaan, baik untuk membangkitkan nafsu makan dan pencernaan. Jahe berkhasiat untuk menambah nafsu makan, memperkuat lambung dan memperbaiki pencernaan, meningkatkan kinerja enzim yang dapat membantu proses pencernaan dalam mengolah pakan. Pencantuman jahe dalam pakan pada tingkat ini juga meningkatkan stabilitas oksidatif, tetapi menurunkan konsentrasi kolesterol dalam serum ayam pedaging (Zhang *et al.*, 2009).



Gambar 4. Jahe (Tim lentera, 2002).

Jahe mengandung minyak atsiri, gingerol, zingeron, resin, zat pati, dan gula, rimpang dipakai sebagai obat batuk, antimual dan dijadikan minuman pengusir masuk angin dan kembung. Kandungan gingerol zat anti radang dalam jahe merah lebih tinggi dibanding dua macam jahe

lainnya. Kandungan minyak atsirinya mampu menghangatkan tubuh sehingga melegakkan saluran pernapasan, meredakan batuk dan asma (Sumarjo, 2011).

Menurut Rostina (2010), yang menyatakan bahwa klasifikasi jahe adalah sebagai berikut :

Kerajaan : *Tumbuhan*
 Filum : *Spermatophyta*
 Kelas : *Monocotyledoneae*
 Ordo : *Zingiberales*
 Famili : *Zingiberaceae*
 Genus : *Zingiber*
 Spesies : *Zingiber officinale*

Jamu mempunyai minyak asitri, damar, minyak sinoil, *Felandren*, *Kamfren*, *Singiberol*, *Orelosin* dan *Ginggerol*. Manfaat minyak asitri adalah membantu kerja enzim pencernaan sehingga laju pakan meningkat. Gingerol mempunyai manfaat memperkuat usus sehingga membantu penyerapan pakan lebih maksimal (Wang dan Wang, 2005).

4) Kunyit

Menurut Yuniusta *et all.* (2007) kunyit membantu proses metabolisme enzimatik pada tubuh ayam karena ada kandungan senyawa kurkuminoid dan minyak atsiri. Senyawa yang terkandung dalam tanaman kunyit adalah senyawa kurkuminoid yang memberi warna kuning pada

kunyit. Kurkuminoid kebanyakan berupa kurkumin yang mempunyai kegunaan sebagai anti oksidan, anti inflamasi. Jika ditambahkan dalam pakan, kunyit diharapkan dapat meningkatkan kerja organ pencernaan, dan akhirnya berpengaruh kualitas ayam pedaging (Roni, 2005).



Gambar 5. Kunyit (kompas.com, 2017)

Menurut Sinurat (2011), yang menyatakan bahwa klasifikasi kunyit adalah sebagai berikut:

Kingdom : *Plantae*

Divisi : *Spermatophyta*

Subdivisi : *Angiospermae*

Kelas : *Monocotyledone*

Subkelas : *Zingiberidae*

Ordo : *Zingiberales*

Family : *Zingiberaceae*

Genus : *Curcuma*

Spesies : *Curcuma domestica Val.*

Kurkumin berfungsi meningkatkan kinerja organ pencernaan ayam broiler dengan merangsang dinding kantong empedu untuk mengeluarkan cairan empedu dan merangsang keluarnya getah pankreas yang mengandung enzim amilase, lipase dan protease yang berguna untuk meningkatkan pencernaan zat makanan seperti karbohidrat, lemak dan protein. Selain itu, minyak atsiri yang dikandung kunyit juga dapat mempercepat pengosongan isi lambung (Adi, 2009).

Salah satu bahan yang berpotensi dapat dijadikan sebagai antibiotik alami adalah air kunyit. Berdasarkan penelitian Jaya (2007), pemberian kunyit mampu meningkatkan ketahanan tubuh terhadap bakteri *Salmonella pullorum* sekaligus tanpa menyebabkan terjadinya kerusakan organ hati sebagai pusat metabolisme ataupun kerusakan pada usus sebagai tempat penyerapan nutrisi pakan.

Menurut Chattopadhyay *et al*, (2004), kunyit mengandung protein (6,3%), lemak (5,1%), karbohidrat (69,4%), air (13,1%). Minyak esensial (5,8%) diperoleh dengan cara mendistilasi uap rimpang yang mengandung *α -Phellandrene* (1%), *Sabinene* (0,6%), *Cineol* (1%), *Borneol* (0,5%), *Zingiberene* (25%) dan *Sesquiterpines* (53%). Kurkumin (*Diferuloylmethane*) (3-4%) menyebabkan warna kunyit menjadi kuning dan terdiri dari kurkumin I (94%), kurkumin II (6%) dan kurkumin III (0,3%). *Demethoxy* dan *bisdemethoxy* yang merupakan turunan dari kurkumin juga sering diisolasi karena memiliki fungsi sebagai antioksidan. Selain itu, kurkumin yang terdapat dalam kunyit memiliki kemampuan

mempertahankan hepatosit, antioksidan dan antikarsinogenik. Kurkumin dapat meningkatkan Nitrit Oksida (NO) dan sel NK yang berfungsi dalam menghambat replikasi virus.

5) Lengkuas

Lengkuas atau *Alpinia galanga* termasuk tanaman yang mempunyai akar rimpang (batang di bawah tanah) dan banyak digunakan sebagai bumbu dapur oleh masyarakat. Lengkuas merupakan tumbuhan obat yang banyak digunakan untuk pengobatan tradisional. Manfaat rimpang lengkuas secara tradisional banyak digunakan sebagai obat kadas, bronkitis, reumatik dan obat gosok penghilang kapang kulit (panu) pada manusia sebelum obat-obatan modern berkembang (Handajani dan Purwoko 2008).



Gambar 6. Lengkuas (Ria Rahayu, 2018).

Rimpang lengkuas mengandung atsiri 1%, kamfer, sineol minyak terbang, eugenol, seskuiterpen, pinen kaemferida, galangan, galangol, kristal kuning dan asam metil sinamat. Minyak atsiri yang dikandungnya antara lain *Galangol*, *Galangin*, *Alpinen*, *Kamfer*, dan *Methyl-cinnamate*. Senyawa kimia yang terdapat pada lengkuas antara lain mengandung

minyak atsiri, minyak terbang, *Eugenol*, *Seskuiterpen*, *Pinen*, *Metil sinamat*, *Kaemferida*, *Galangan*, *Galangol* dan kristal kuning. Minyak atsiri yang dikandungnya antara lain *Galangol*, *Galangin*, *Alpinen*, *Kamfer* dan *Methylcinnamate*. Beberapa kegunaan lengkuas sebagai tanaman obat mulai dari mengobati rematik, sakit limpa, membangkitkan nafsu makan, bronkhitis, morbili, panu, antibakteria, membersihkan darah, menambah nafsu makan, mempermudah pengeluaran angin dari dalam tubuh (Agustina, 2010).

Menurut Agustina (2010), yang menyatakan bahwa klasifikasi lengkuas adalah sebagai berikut:

Kingdom : *Plantae*

Sub Kingdom : *Tracheobionta*

Super Divisi : *Spermatophyta*

Divisi : *Magnoliophyta*

Kelas : *Liliospida*

Sub Kelas : *Commelinidae*

Ordo : *Zingiberales*

Famili : *Zingiberaceae*

Genus : *Alpina*

Spesies : *Alpina galangal* (L) Sw

Lengkuas mengandung *lamferida*, *galangin*, minyak atsiri 48%, *sineol* 20%-30%, *kamfer*, *eugenol* dan *seskuiterpen galangol*

(Kartasapoetra 2004). Zat aktif yang terkandung dapat dimanfaatkan untuk menghambat aktivitas kapang patogen. Contoh kapang patogen yang dapat dihambat adalah *Aspergillus flavus*, *A.niger*, *Fusarium moniliforme* (Handajani dan Purwoko 2008).

Manfaat lain tanaman dari India ini adalah sebagai bahan ramuan tradisional dan penyembuh berbagai penyakit, khususnya penyakit yang disebabkan jamur kulit. Lengkuas ternyata juga punya peran dalam memperpanjang umur simpan atau mengawetkan makanan karena dapat menghambat aktivitas mikroba pembusuk atau sebagai pengganti fungsi formalin dalam mengawetkan (Effendi, 2014).

6) Temulawak

Temulawak merupakan tanaman tahunan (perennial) yang tumbuh berumpun, berbatang basah yang merupakan batang semu yang terdiri atas gabungan beberapa pangkal daun yang terpadu. Tinggi tumbuhan temulawak sekitar 2 m. Daun berbentuk memanjang sampai lanset, panjang daun 50-55 cm dan lebarnya sekitar 15 cm, warna daun hijau tua dengan garis coklat keunguan. Tiap tumbuhan mempunyai dua helai daun. Tumbuhan temulawak mempunyai ukuran rimpang yang besar dan bercabang-cabang. Rimpang induk berbentuk bulat atau bulat telur dan disampingnya terbentuk 3-4 rimpang cabang yang memanjang. Warna kulit rimpang coklat kemerahan atau kuning tua, sedangkan warna daging rimpang kuning jingga atau jingga kecoklatan. Perbungaan lateral yang keluar dari rimpangnya, dalam rangkaian bentuk bulir dengan tangkai

yang ramping. Bunga mempunyai daun pelindung yang banyak dan berukuran besar, berbentuk bulat telur sungsang yang warnanya beraneka ragam (Wijayakusuma, 2007).



Gambar 7. Temulawak (khasiat sehat.com, 2019)

Temulawak merupakan tanaman asli Indonesia dan termasuk salah satu jenis temu-temuan yang paling banyak digunakan sebagai bahan baku obat tradisional. Menurut Wijayakusuma (2007), yang menyatakan bahwa dalam taksonomi tumbuhan temulawak diklasifikasikan sebagai berikut:

Divisi : *Spermatophyta*,

Sub divisi : *Angiospermae*,

Kelas : *Monocotyledoneae*,

Ordo : *Zingiberales*,

Familia : *Zingiberaceae*,

Genus : *Curcuma*,

Spesies : *Curcuma xanthorrhiza Roxb*

Menurut Purnomowati (2008), yang menyatakan bahwa ekstrak eter temulawak secara *in vitro* dapat menghambat pertumbuhan jamur *Microsporum gypseum*, *Microsporum canis* dan *Trichophyton violaceum*. Minyak atsiri *Curcuma xanthorrhiza* juga menghambat pertumbuhan jamur

Candida albicans, sementara kurkuminoid *Curcuma xanthorrhiza* mempunyai daya hambat yang lemah. Minyak atsiri dari *Curcuma xanthorrhiza* secara in vitro memiliki daya antiinflamasi yang lemah, efek antiinflamasi tersebut disebabkan oleh adanya *Germakron*.

7) Mahkota Dewa

Mahkota dewa merupakan tanaman asli Indonesia yang banyak tumbuh di pulau papua dan juga sekarang sudah banyak yang membudidayakannya di pulau jawa. Menurut Hermanto (2001) yang menyatakan bahwa Klasifikasi tanaman mahkota dewa adalah sebagai berikut:

Kingdom : *Palantae*

Superdevisi : *Spermatophyte*

Devisi : *Magnoliophyta*

Kelas : *Magnoliopsida*

Ordo : *Thymeleales*

Family : *Thymeleaceae*

Genus : *Phaleria*

Spesies : *Phaleria Macrocarpa* (Scheft) Boerl



Gambar 8. Mahkota Dewa (Dokter sehat.com, 2019)

Mahkota dewa mengandung beberapa senyawa kimia seperti minyak atsiri, saponin, alkaloid, tannin, terpenoid, flavonoid dan lignin yang berkhasiat sebagai antimikroba (Soeksmanto *et al.*, 2007). Kandungan kimia pada mahkota dewa ini memiliki manfaat dalam menyembuhkan penyakit sehingga dapat dijadikan obat herbal. Bagian tanaman mahkota dewa mengandung zat-zat aktif. Daun mahkota dewa mengandung polifenol sedangkan buahnya mengandung plafonoid (Arini *et al.*, 2003).

8) Daun pepaya

Pepaya merupakan buah-buahan yang banyak disukai manusia maupun hewan. Pepaya (*Carica papaya* L.) adalah salah satu jenis tanaman buah-buahan yang daerah penyebarannya berada di daerah tropis. Buah pepaya tergolong buah yang populer dan umumnya digemari oleh sebagian besar penduduk dunia. Hal ini disebabkan karena daging buahnya yang lunak dengan warna merah atau kuning, rasanya manis dan menyegarkan serta banyak mengandung air. Tanaman pepaya merupakan tanaman tahunan sehingga buah ini dapat tersedia setiap saat (Barus, 2008).

Tanaman pepaya cukup mudah dalam penanamannya sehingga tanaman pepaya merupakan tanaman yang cukup banyak dibudidayakan di Indonesia. Kegunaan tanaman pepaya cukup beragam dan hampir semua bagian tanaman pepaya dapat dimanfaatkan untuk berbagai keperluan.

Selain bernilai ekonomi tinggi, tanaman pepaya juga mencukupi kebutuhan gizi (Warisno, 2003).

Tanaman pepaya berdasarkan struktur klasifikasi menurut Cronquist (1981) adalah sebagai berikut :

Kerajaan : *Plantae*
 Divisi : *Magnoliophyta*
 Kelas : *Magnoliopsida*
 Bangsa : *Brassicales*
 Suku : *Caricaceae*
 Marga : *Carica*
 Jenis : *Carica papaya* L.

Semua bagian tanaman pepaya mengandung getah. Daunnya tersusun secara spiral melingkari batang, lembaran daun bercelah-celah menjari. Daunnya bertangkai panjang, berkelompok pada pucuk kanopi. Daun yang telah tua akan menguning dan gugur meninggalkan bekas pada batangnya. Batang lurus, berongga di dalam, lunak, tidak bercabang namun apabila pucuknya dipotong akan terbentuk cabang dan mencapai ketinggian hingga 10 m. Ada pohon yang berbunga jantan, berbunga betina dan berbunga sempurna. Bunga sempurna terdiri atas tiga jenis yaitu bunga sempurna *elongata*, bunga sempurna *petandria* dan bunga sempurna *intermediet* (Ashari, 2006).

Menurut Tyas (2008) yang menyatakan bahwa daun pepaya merupakan daun tunggal, berukuran besar, menjari, bergerigi dan juga

mempunyai bagian-bagian tangkai daun dan helaian daun (lamina). Daun pepaya mempunyai bangun bulat atau bundar, ujung daun yang lancip, tangkai daun panjang dan berongga. Permukaan daun licin sedikit mengkilat. Dilihat dari susunan tulang daunnya, daun pepaya termasuk daun-daun yang bertulang menjari.

Pepaya memiliki banyak manfaat bagi manusia dan juga hewan. Menurut Menteri Negara Riset dan Teknologi (2011) manfaat bagi tubuh ialah Buah masak yang populer sebagai “buah meja”, selain untuk pencuci mulut juga sebagai pensuplai nutrisi/gizi terutama vitamin A dan C. Buah pepaya masak yang mudah rusak perlu diolah dijadikan makanan seperti selai pepaya dan dodol pepaya. Dalam industri makanan buah pepaya sering dijadikan bahan baku pembuatan (pencampur) saus tomat yakni untuk penambah cita rasa, warna dan kadar vitamin. Batang dari pepaya ini juga dapat dicampurkan kedalam pakan ternak dengan melalui proses pengirisan dan pengeriangan agar getah pada pepaya tersebut berkurang.

9) Sambiloto

Tumbuhan obat sambiloto (*Andrographis paniculata nees*) yang dapat dijadikan obat tradisional untuk manusia yang sudah diketahui sejak zaman dahulu, maka usaha dilakukan untuk memanfaatkan tumbuhan obat ini untuk menggantikan antibiotika seperti tetracycline yang secara luas digunakan oleh peternak sebagai pakan adiktif ayam pedaging. Di antara spesies dalam famili *Acanthaceae*, sambiloto mempunyai khasiat obat paling populer (Prapanza dan Marianto, 2003).

Menurut Syamsuhidayat dan Hutapea (1991), tanaman sambiloto (*Andrographis paniculata* Nees) diklasifikasikan sebagai berikut:

Devisi : *Spermatophyta*
 Sub Devisi : *Angiospermae*
 Kelas : *Dicotyledon*
 Bangsa : *Solanales*
 Suku : *Acanthaceae*
 Genus : *Andrographis*
 Spesies : *Andrographis paniculata* Nees



Gambar 9. Sambiloto (Dokter sehat.com, 2018)

Sambiloto pada umumnya digunakan sebagai obat infeksi saluran pencernaan. Khasiat sambiloto memiliki sifat *Antimikrobal* yang dimiliki oleh komponen aktif penyusunnya, yaitu *Andrographolide*. Ekstrak sambiloto dapat diperoleh dari seluruh bagian tumbuhan atau akarnya saja dimana bagian daun mengandung komponen aktif tertinggi (2.5-4.8% dari berat keringnya) (Prapanza dan Irianto, 2003).

Kandungan kimia yang terdapat pada daun dan batang adalah lakton, *panikulin*, *kalmegin*, dan *hablur kuning* yang memiliki rasa pahit (Yusron dan Januwati 2004). Daun sambiloto mempunyai kandungan

Andrografolid, *Deoksiandrografolid*, *Flavonoid*, *alkane*, *keton* dan *Aldehyd*. *Andrografolid* dapat meningkatkan produksi anti bodi (*immunomodulator*) dan dapat mampu merangsang sel-sel fagosit untuk mencerna mikroorganisme asing atau partikel asing hingga hancur berkeping-keping (Prapanza *et al.*, 2003).

Bahan aktif *Andrografolid* dan *Neoandrografolid* yang rasanya sangat pahit banyak mengandung unsur-unsur mineral seperti kalium sehingga dapat membantu tubuh dalam mengeluarkan air dan garam yang dapat menurunkan tekanan darah. Zat *Andrografolid* juga dapat meningkatkan sistem kekebalan dengan menghasilkan sel-sel darah putih untuk menghancurkan bakteri dan benda asing lainnya, serta mengaktifkan sistim limpa (Wibudi 2006).

10) Brotowali

Tanaman brotowali yang dikenal dengan nama latin (*Tinospora crispa* (L.) Miers.) merupakan tumbuhan perdu dan memanjat yang tumbuh liar di hutan, ladang atau sengaja ditanam sebagai tanaman hias. Tanaman brotowali memiliki tinggi batang hingga 2,5 meter dengan besar batang sebesar jari kelingking, berbintil-bintil rapat dan memiliki rasa yang pahit. Tanaman ini merupakan tumbuhan berdaun tunggal, dengan bentuk daun seperti jantung atau agak mirip seperti bundar telur berujung lancip, dengan panjang daun 7-12 cm dan lebar 5-10 cm, bungga berwarna hijau muda kecil (Septiatin, 2008).



Gambar 10. Brotowali (Agoes, 2010).

Menurut Septiatin (2008) yang menyatakan bahwa tanaman brotowali diklasifikasikan sebagai berikut:

Kingdom	: <i>Plantae</i>
Divisi	: <i>Spermatophyta</i>
Kelas	: <i>Dicotyledoneae</i>
Ordo	: <i>Euphorbiales</i>
Famili	: <i>Euphorbiaceae</i>
Genus	: <i>Tinospora</i>
Spesies	: <i>Tinospora crispa</i> (L.) Miers

Berbagai jenis manfaat bagi manusia yang terkandung dalam tanaman brotowali yang diantaranya dapat digunakan untuk obat berbagai penyakit seperti rematik, kencing manis, sakit kuning dan beberapa penyakit lainnya. Masyarakat sudah biasa menggunakan tanaman ini untuk pengobatan berbagai macam penyakit. Batangnya digunakan untuk pengobatan rematik, memar, demam, merangsang nafsu makan, sakit kuning, cacingan, dan batuk. Air rebusan daun brotowali dimanfaatkan untuk mencuci luka atau penyakit kulit seperti kudis dan gatalgatal,

sedangkan air rebusan daun dan batang untuk penyakit kencing manis. Ekstrak etanol daun brotowali ini bisa digunakan untuk menurunkan kadar glukosa darah (Pujilestari dan Pratiwi, 2009).

Batang brotowali banyak digunakan untuk mengobati sakit perut (diare), demam, sakit pinggang, sakit kuning, dan cacingan. Selain itu, brotowali juga berkhasiat sebagai antidiabetes. Khasiat antidiabetes ini adalah sebagai obat penyakit diabetes atau kencing manis. Air rebusan daun brotowali dapat dimanfaatkan untuk mencuci luka atau penyakit kulit seperti kudis dan gatal-gatal. Akar brotowali dapat berfungsi sebagai obat analgesik, sedangkan air rebusan daun dan batangnya untuk penyakit kencing manis. Selain itu, adapun uji pra klinik yang dilakukan secara in vitro pada hewan uji terbukti dapat menurunkan kadar glukosa dalam darah kelinci (Kresnady, 2003).

11) Kayu manis

Tumbuhan kayu manis merupakan spesies dari genus *Cinnamomum* dengan famili Lauraceae, berupa tumbuhan berkayu yang umumnya dikenal sebagai rempah-rempah (Yulianis dkk, 2011). Tumbuhan ini tersebar di Asia Tenggara, Cina dan Australia. Terdapat sekitar 250 spesies yang termasuk genus *Cinnamomum*. Empat spesies yang utama adalah *Cinnamomum zeylanicum* (*C. verum*: 'True cinnamon', Sri Lanka atau Ceylon cinnamon), *C. loureirii* (Saigon atau Vietnamese cinnamon), *C. burmanni* (Korintje atau Indonesian cinnamon) dan *Cinnamomum aromaticum* (Cassia or Chinese cinnamon) (Bandara, 2011).

Sistematika kayu manis menurut Rismunandar dan Paimin (2001), sebagai berikut:

Kingdom : *Plantae*
 Divisi : *Gymnospermae*
 Subdivisi : *Spermatophyta*
 Kelas : *Dicotyledonae*
 Sub kelas : *Dialypetalae*
 Ordo : *Policarpicae*
 Famili : *Lauraceae*
 Genus : *Cinnamomum*
 Spesies : *Cinnamomum burmanni*



Gambar 11. Kayu manis (Caylon, 2018)

Menurut Wiryawan (2015), untuk mengurangi penggunaan antibiotik maka perlu dicari alternatif imbuhan pakan yang memiliki peran yang sama dengan antibiotik, tetapi lebih ramah terhadap kesejahteraan manusia dan ternak serta lingkungan. Kayu manis (*C. burmannii*) merupakan salah satu jenis tanaman herbal yang bisa digunakan sebagai antibiotik alami dalam ransum broiler sebagai pengganti antibiotik sintetis karena terdapat kandungan senyawa *Sinamaldehyd*, *Flavonoid* dan tanin yang diduga sebagai antibakteri. Antibiotik dapat mengurangi populasi

bakteri didalam saluran pencernaan sehingga meningkatkan ketersediaan zat gizi ransum untuk diserap oleh tubuh ternak yang akan digunakan sebagai pertumbuhan ternak. Antibiotik alami dapat meningkatkan kekebalan tubuh ternak dan tidak meninggalkan residu pada ternak sehingga tidak membahayakan manusia yang mengkonsumsi hasil ternak tersebut.

Kulit kayu manis memiliki banyak kandungan minyak atsiri. Kandungan terbanyak dalam minyak atsiri kulit kayu manis adalah *Sinamaldehyd* 60%-70%, *P-cimene* 0.6%-1.2 %, *a-pinene* 0.2%-0.6%, *Eugenol* 0.8%, *Sinamil asetat* 5%, *Kariofilen* 1.4%-3.3% dn *Benzil benzoate* 0.7%-1.0% (Nisa 2014).

Menurut Balchin (2006), yang menyatakan bahwa komponen minyak atsiri tersebut memiliki aktivitas sebagai antibakteri terhadap *E.coli* dan *S.aureus*. sedangkan menurut Thomas dan Duethi (2001), minyak atsiri memiliki aktivitas sebagai anti bakteri terhadap *Pseudomonas*, *Aspergillus parasiticus*, *Staphylococcus aureus*, *Candida*, *Saccharomyces cerevisiae*, *Serratia*, dan bakteri gram positif (*Bronchothrix*, *Carnobacterium* dan *Lactobacillus*).

12) Gula merah

Gula merah atau sering dikenal dengan istilah gula jawa adalah gula yang memiliki bentuk padat dengan warna yang coklat kemerahan hingga coklat tua. Menurut Standar Nasional Indonesia (SNI 01-3743-1995) gula merah atau gula palma adalah gula yang dihasilkan dari pengolahan nira pohon palma yaitu aren (*Arenga pinnata* Merr), nipah (*Nypafruticans*),

siwalan (*Borassus flabellifera* Linn) dan kelapa (*Cocos nucifera* Linn). Gula merah biasanya dijual dalam bentuk setengah elips yang dicetak menggunakan tempurung kelapa, ataupun berbentuk silindris yang dicetak menggunakan bambu (Kristianingrum, 2009).



Gabar 12. Gula merah (sapadokter.com)

Air gula merupakan salah satu bahan penting yang sangat dibutuhkan untuk semua jenis ternak, pemberian air gula jawa pada ayamnya ketika mulai masuk kandang maupun pada periode pemeliharaan tertentu dimana kondisi ayam sedang stres baik itu karena pengaruh cekaman suhu, vaksinasi dan lain sebagainya. Pemberian air gula jawa dimaksudkan untuk menyuplai sumber energi mudah diserap. Kandungan nutrisi air gula jawa juga mampu memenuhi sumber energi dan nutrisi lain yang berfungsi untuk menambah stamina ayam kampung.

13) Probiotik

Kata probiotik berasal dari bahasa Yunani yang artinya “untuk hidup” dan pertama kali digunakan oleh Lilley dan Stillwell pada tahun 1965 untuk menjelaskan substansi yang dihasilkan oleh suatu mikroorganisme yang merangsang pertumbuhan organisme lain (Holzapfel

and Schilinger, 2002). Probiotik mengandung bakteri spesifik, tahan dalam situasi kering dan suhu lingkungan tertentu serta menghasilkan respon optimum dalam jarak dosis tertentu (Mahdavi *et al.*, 2005).



Gambar 13. Probiotik (BPTP kabupaten Gowa, 2018)

Probiotik merupakan kumpulan mikroba yang memiliki manfaat bagi tubuh unggas. Probiotik dapat memelihara lingkungan mikroba yang ada di dalam saluran pencernaan unggas menjadi lebih baik dengan cara mengurangi jumlah mikroba patogen yang ada pada saluran pencernaan. Kondisi lingkungan pencernaan yang baik ini menyebabkan terjadinya peningkatan daya cerna, absorpsi dan efisiensi pemanfaatan pakan (Khaksefidi dan Ghoorchi, 2006).

Cara kerja probiotik memiliki beberapa faktor yang dapat menurunkan efektifitas probiotik pada unggas dalam berkompetisi dengan patogen, yaitu penggunaan antibiotik, stres, penyakit, molting, pemuasaan dan dosis (Karaoglu dan Durdag, 2005).

Kelompok Bakteri Asam Laktat (BAL), seperti *L. acidophilus*, *L. Fermentum*, *L. Casei*, dan *L. Reuteri* yang diberikan secara teratur dapat meningkatkan konversi pakan dan mengurangi bakteri patogen dalam

feses broiler (Gunawan dan Sundari, 2003). Rendahnya pH lingkungan saluran pencernaan yang diberikan *L. acidophilus* karena mikroba ini mempunyai kemampuan merombak karbohidrat menjadi asam laktat. Kondisi tersebut menyebabkan patogen tidak dapat berkembang baik di dalam saluran pencernaan (Vicente *et al.*, 2007).

c. Organ Dalam Ayam

1) Hati

Hati merupakan kelenjar terbesar di dalam tubuh. Berdasarkan fungsinya, hati juga termasuk sebagai alat ekskresi. Hal ini dikarenakan hati membantu fungsi ginjal dengan cara memecah beberapa senyawa yang bersifat racun dan menghasilkan amonia, urea dan asam urat dengan memanfaatkan nitrogen dari asam amino. Fungsi hati yang lainnya adalah untuk menetralkan kondisi asam dari saluran usus dan mengawali pencernaan lemak dengan membentuk emulsi (Amrullah, 2003).

Hati unggas terdiri dari beberapa bagian di antaranya lobus kanan dan kiri yang bergabung ke arah kranial digaris bagian tengah. Lobus bagian kanan berukuran lebih besar daripada lobus bagian kiri, dengan setiap lobus memiliki beberapa proses kecil. Hati tertutup oleh kapsula jaringan ikat yang tipis dan sedikit elastis sehingga memungkinkan adanya pergerakan. Hati disuplai darah melalui arteri hepatica dextra dan sinistra dan vena portal hepatica. Hati memiliki beberapa fungsi untuk tubuh, yaitu sebagai organ pencernaan,

metabolisme karbohidrat, metabolisme metabolit obat-obatan dan bahan kimia, sintesis protein, dan efek antimikrobia (Doneley, 2004).

Gejala-gejala klinis pada jaringan hati tidak selalu terbanyak karena kemampuan regenerasi jaringan hati yang tinggi, tetapi kelainan-kelainan hati secara fisik biasanya ditandai dengan adanya perubahan warna hati, pembengkakan dan pengecilan pada salah satu lobi. Kegagalan fungsi hati mungkin baru terjadi setelah sebagian besar, kadang-kadang sampai mencapai 70%, sel-sel parenkim hati mengalami kerusakan (Subronto dan Tjahajati, 2004). Menurut Yuwanta (2004), yang menyatakan bahwa berat hati adalah 3% dari berat badan. Menurut Arif (2000) yang menyatakan bahwa berat organ hati ayam kampung adalah 2,70%-3,46% (umur 6 minggu) dan 2,10% - 2,54% (umur 12 minggu) dari berat hidup ayam.

2) Gizzard

Rempela merupakan ruangan sederhana sebagai tempat pencernaan dan penyimpanan makanan yang terdiri atas serabut otot yang kuat (Tillman *et al.*, 1991). Menurut Ponds *et al.* (1995), rempela pada unggas memiliki fungsi yang sama dengan gigi pada mamalia yaitu untuk memperkecil ukuran partikel makanan secara mekanik. Kontraksi otot rempela akan terjadi apabila ditemukan makanan yang masuk ke dalamnya dan di dalam rempela terjadi proses mastikasi yaitu pencernaan makanan secara mekanik. Rempela terletak antara proventrikulus dengan batas atas

usus halus. Persentase bobot rempela adalah 1,6%-2,3% dari bobot hidup (Putnam, 1991). Sedangkan menurut Karetinah (1990) yang menyatakan bahwa bobot rampela pada kampung umur 6 minggu sebesar 2,47% dari berat hidupnya.

Ventrikulus disebut juga empedal atau *Gizzard* tersusun dari suatu struktur bertanduk yang berotot tebal. Kerja pencernaan terjadi secara tidak sadar oleh otot *Ventrikulus* memiliki kecenderungan untuk menghancurkan pakan seperti yang dilakukan oleh gigi (Blakely dan Bade, 1998). Pada bagian dalam *Ventrikulus* ada butiran-butiran grit yang terdiri dari pecahan-pecahan batu akan membantu dalam proses pencernaan. Pakan yang sudah hancur menjadi massa yang lebih halus dan homogen seperti bubur lalu disalurkan ke dalam usus halus (Setijanto, 1998).

Ventrikulus berbentuk oval dengan dua lubang masuk dan keluar pada bagian atas dan bawah. Bagian atas lubang pemasukkan berasal dari *Proventriculus* dan bagian bawah lubang pengeluaran menuju ke *duodenum* (Nesheim, 1968). Ukuran *Ventrikulus* dapat dipengaruhi oleh aktivitasnya, apabila ayam dibiasakan diberi pakan yang sudah digiling maka *Ventrikulus* akan mengecil (Akoso, 1993).

Menurut Usman (2010), yang menyatakan bahwa peningkatan bobot *Gizzard* disebabkan karena peningkatan serat dalam pakan. Beban *Gizzard* lebih besar untuk memperkecil ukuran partikel ransum secara fisik, akibatnya urat daging *Gizzard* tersebut akan lebih tebal sehingga memperbesar ukuran *Gizzard*. Fungsi *Ventrikulus* adalah untuk mencerna

pakan secara mekanik dengan bantuan grit dan batu-batu kecil yang berada dalam *Ventrikulus* yang ditelan oleh ayam.

3) Jantung

Jantung merupakan suatu struktur muskular berongga yang bentuknya menyerupai kerucut yang terdiri atas atrium kanan dan atrium kiri (Frandsen, 1992). Masing-masing bagian dari atrium menerima darah dari vena dan ventrikel yang memompakan darah dari jantung melalui arteri. Jantung berfungsi sebagai pompa dan motor penggerak dalam peredaran darah yang kerjanya otonom, yaitu dikendalikan oleh pusat saraf di luar kemauan dan kesadaran. Persentase bobot jantung berkisar antara 0,42%-0,75% dari bobot hidup (Putnam, 1991). Menurut Mei (2015) bahwa presentase bobot jantung ayam 0,48 – 0,55% dari bobot hidup.

Gambaran histopatologi otot jantung sangat khas yaitu tampak serabut-serabut otot jantung yang disusun seperti suatu kisi-kisi, serabut-serabutnya terpisah kemudian saling bergabung (Lu, 1995).

4) Usus

Usus merupakan bagian dari organ dalam yang berfungsi sebagai organ pencernaan. Usus halus merupakan tempat terjadinya pencernaan secara enzimatik. Usus halus terbagi menjadi tiga bagian yaitu duodenum, jejunum dan ileum. Ginjal memiliki fungsi utama yaitu memproduksi urin melalui filtrasi darah sehingga air dan limbah metabolisme disekresikan. Reabsorpsi nutrisi yang dapat digunakan kembali oleh tubuh (misalnya glukosa dan elektrolit) juga bagian dari fungsi ginjal (Wardhani 2011).

Usus halus terdiri dari beberapa bagian yang dimulai dari duodenum (depan), jejunum (tengah) dan berakhir di ileum (belakang). Usus halus yaitu usus tempat terjadinya pencernaan dan penyerapan pakan. Selaput lendir usus halus mempunyai jonjot yang lembut dan menonjol seperti jari. Fungsi usus halus selain sebagai penggerak aliran pakan dalam usus juga untuk meningkatkan penyerapan sari makanan (Akoso, 1993). Panjang usus bervariasi sesuai dengan ukuran tubuh, tipe makanan dan faktor-faktor lainnya. Enzim amilase dan lipase dihasilkan oleh dinding usus halus yang membantu pencernaan karbohidrat dan lemak (North dan Bell, 1990). Menurut Nawawi (2011) yang menyatakan bahwa konsumsi pada pakan adalah salah satu faktor penting yang mempengaruhi daya cerna untuk memberikan pertumbuhan, proses pencernaan dan penyerapan nutrisi yang optimal.

Usus besar yaitu lanjutan dari usus halus yang mempunyai ukuran yang lebih pendek, tidak berkeluk-luk dan dindingnya lebih tebal dibandingkan dinding usus halus. Fungsi dari usus besar adalah untuk menyalurkan sisa makanan dari usus halus ke kloaka. Air asal urin diserap kembali di usus besar untuk ikut mengatur kandungan air sel-sel tubuh dan keseimbangan air. Panjang usus besar yang dimiliki ayam dewasa berkisar dari 8-10 cm. Diameter usus besar dua kali usus halus. Panjang, tebal dan berat berbagai bagian saluran pencernaan bukan merupakan besaran yang statis. Perubahan tersebut dapat terjadi selama proses perkembangan karena dapat dipengaruhi oleh berbagai jenis ransum yang diberikan

(Amrullah, 2004). Kisaran normal bobot dan panjang usus halus ayam kampung adalah *deudenum* 4 gram dan 24 cm, *jejenum* 3-4 gram dan 58-74 cm, *ileum* 15 gram dan 32 cm (Yaman, 2010).

5) Tembolok

Tembolok merupakan modifikasi dari *oesophagus* yang berperan sebagai tempat penyimpanan pakan, pakan disimpan dalam tembolok hanya sementara. Dalam tembolok sedikit bahkan tidak terjadi proses pencernaan, kecuali pencampuran sekresi saliva dari mulut yang dilanjutkan aktifitasnya di tembolok. Tembolok terdapat syaraf yang berhubungan dengan pusat kenyang-lapar 32 di hipotalamus, sehingga banyak sedikitnya pakan yang terdapat dalam tembolok akan memberikan respon terhadap syaraf untuk makan atau menghentikan makan (Yuwanta, 2004).

Proventikulus merupakan salah satu organ pencernaan utama dan merupakan perluasan esofagus (Bell dan Weaver, 2002). Proventrikulus mensekresikan enzim pepsin dan merupakan awal dari pencernaan protein agar dapat dipecah menjadi komponen sederhana. Proventrikulus juga menghasilkan asam hidroklorida (Grist, 2006).

Ayam memiliki organ pencernaan yang salah satunya adalah tembolok. Tembolok memiliki berat berkisar antara 0.8% sampai 1.2% dari berat hidupnya. Sebelum kerongkongan memasuki rongga tubuh, ada bagian yang melebar pada salah satu sisinya menjadi kantong yang dikenal sebagai *crop* (tembolok) (Neil, 1991).

2. Kajian Terdahulu

Penelitian sebelumnya yang juga meneliti hal yang hampir sama apa yang saya teliti yaitu sebagai berikut :

a. Wiedosari dkk. (2014), hasil penelitian tentang “Pengaruh Jamu Herbal Sebagai Antioksidia pada ayam pedaging yang diinfeksi *Eimeria tenella*”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan formula jamu herbal balitro 1 (sambiloto 80%) dan 3 (jahe merah 80%) efektif menekan berak darah pada ayam broiler yang diinfeksi *E. tenella*. Semua formula jamu herbal dapat meningkatkan pertambahan berat badan. Formula jamu herbal dapat digunakan sebagai alternatif antooksidan komersial (sulfa).

b. Hasbi dan Sudirman (2012), hasil penelitian tentang “Pemanfaatan Jamu Ayam Sebagai *Feed Supplement* Terhadap Peningkatan Produksi Ayam Buras di Desa Garessi, Kecamatan Tanete Rilau, Kabupaten Barru”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pemberian jamu dengan dosis 30 cc L-1 air berbeda nyata dengan tanpa pemberian jamu, dengan hasil konsumsi ayam yaitu rata-rata 1.976 g, pertambahan berat badan rata-rata yaitu 464.5 g, dan konversi pakan lebih rendah yaitu 4.3 kg. Sedangkan untuk P0, konsumsi rata-rata 1.878 g, pertambahan berat badan rata-rata hanya 362.5 g, konversi pakan mencapai 5.2 kg untuk menghasilkan 1 kg bobot badan.

c. Tahalele dkk., (2018), hasil penelitian tentang “Pengaruh Penambahan Ramuan Herbal Pada Air Minum Terhadap Persentase Karkas, Persentase Lemak Abdomen Dan Persentase Hati Pada Ayam Kampung Super”.

Dengan metode yang digunakan adalah rancangan acak lengkap yang terdiri dari tiga perlakuan dan tujuh ulangan, perlakuan diberikan dalam air minum dengan masing – masing perlakuan adalah R_0 = air minum tanpa penambahan ramuan herbal, R_1 = 1 liter air minum + 2,5 mL ramuan herbal, R_2 = 1 liter air minum + 5 mL ramuan herbal. Hasil analisis menunjukkan bahwa penambahan ramuan herbal 2,5 mL dan 5 mL pada air minum memberikan pengaruh tidak nyata ($P > 0.05$) terhadap persentase karkas dan persentase hati, Sedangkan untuk variabel lemak abdomen, penambahan herbal 2,5 dan 5 mL memberikan pengaruh sangat nyata ($P < 0.01$). Kesimpulannya adalah bahwa pemberian ramuan herbal sampai 5 mL yang ditambahkan pada air minum tidak menyebabkan perubahan persentase karkas dan persentase hati namun pada pemberian 5 mL terjadi penurunan persentase lemak abdomen ayam kampung super.

d. Amirullah (2013), hasil penelitian tentang “Pengaruh Pemberian Probiotik Terhadap Organ Dalam Pada Broiler”. Dengan percobaan dilakukan dalam rancangan acak lengkap 4 Perlakuan P_0 (Tanpa Probiotik), P_1 (1/ml/hari), P_2 (3/ml/hari) P_3 (5/ml/hari) dengan 3 kali ulangan. Materi menggunakan 48 ekor DOC ayam pedaging (strain Cobb 500) dan *Entrococus facealis*. Analisis sidik ragam menunjukkan pemberian probiotik ($9,8 \times 10^7$ cfu/ml) tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap persentase limfa, persentase hati, persentase usus halus, persentase ampela, tetapi berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap persentase jantung, persentase tembolok, persentase proventikulus, persentase seka, persentase usus besar.

e. Aqsa dkk., (2016), hasil penelitian tentang “Profil Organ Dalam Ayam Pedaging (Broiler) Yang Diberi Tepung Daun Sirih (Piper Betle Linn)

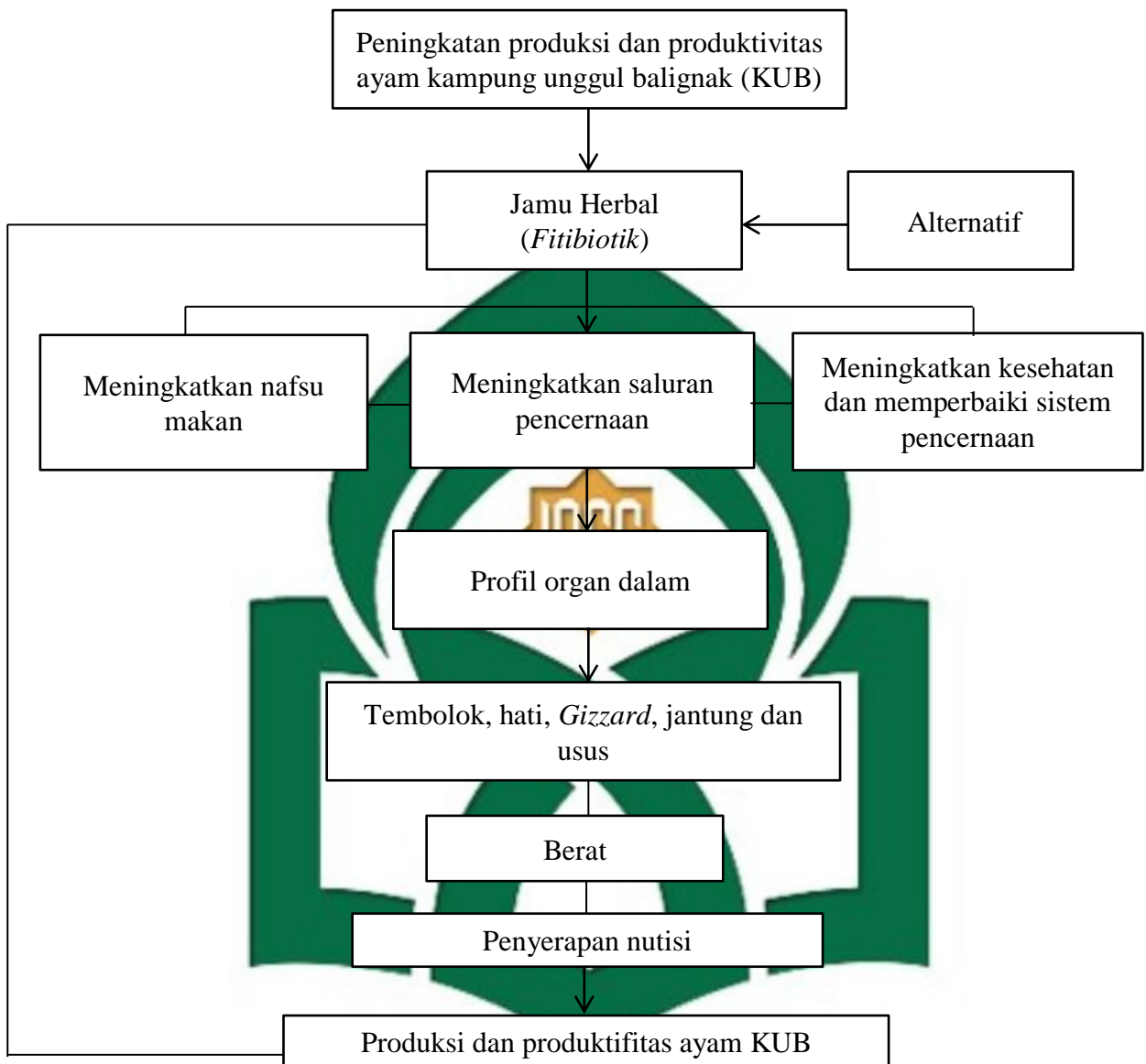
Sebagai Imbuhan Pakan” Perlakuan dalam penelitian ini yaitu penggantian sebagian ransum yang terdiri dari empat perlakuan yaitu yang tidak mengandung tepung daun sirih (P0) dan ransum yang mengandung tepung daun sirih 0.1% (P1), 0.5% (P2), 0.7% (P3) dan 1% (P4). Ransum dan air minum diberikan *ad libitum*. Metode yang digunakan adalah metode eksperimental menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan 3 kali ulangan. Peubah yang diukur adalah berat hati, berat jantung, berat pankreas, berat seka (coeca), dan berat gizzard. Hasil penelitian ini menyatakan bahwa penggunaan tepung daun sirih dalam ransum tidak berpengaruh nyata ($P > 0.05$) terhadap berat hati, berat jantung, berat pankreas, berat seka (*Coeca*), dan berat gizzard ayam broiler.

f. Khaerani dkk., (2019), hasil penelitian tentang “Efektivitas Herbal Cair dan Frekuensi Tambahan pada Presentase Berat Karkas dan Lemak Perut Ayam Pedaging” perlakuan pada penelitian ini yaitu dalam desain faktorial acak lengkap dengan faktor A (kombinasi bahan herbal) faktor B (ketika memberikan bahan herbal) dalam 4 replikasi. Herbal cair yang ditambahkan ke ayam pedaging terdiri dari 5 bahan herbal (A1) dan terdiri dari 7 bahan herbal (A2) yang ditambahkan ke ayam pedaging setiap hari (B1) dan setiap 2 hari (B2). Parameter yang diukur adalah berat badan, persentase karkas dan lemak perut. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa analisis varian menunjukkan herbal cair dan pengaturan interval ditambahkan dalam air tidak memiliki efek yang signifikan ($P > 0,05$) pada presentase karkas dan berat badan meskipun tingkat rata –rata tren perbaikan tetapi berpengaruh signifikan pada presentase lemak perut berdasarkan hasil tes LSD.

3. Kerangka Pemikiran

Usaha peternakan di Indonesia telah menjadi sebuah industri yang memiliki komponen lengkap khususnya dalam sektor peternakan unggas yang juga dapat menjadi upaya dalam pemebuhan protein hewani. Salah satu unggas yang berkembang sekarang yaitu Ayam KUB yang memiliki banyak keunggulan, diantaranya adalah pemberian pakan lebih efisien dengan konsumsinya yang lebih sedikit, lebih tahan terhadap penyakit, tingkat mortalitas yang lebih rendah, ayam KUB juga dapat dimanfaatkan dagingnya, sehingga dapat dijadikan solusi pemenuhan kebutuhan protein hewani bagi masyarakat. Jamu herbal merupakan salah satu feed suplemen yang sangat dibutuhkan ternak khususnya ternak unggas baik dalam meningkatkan persentase karkas serta menurunkan kadar lemak abdomen pada ayam. Selain menurunkan kadar lemak abdomen, ramuan herbal juga dapat meningkatkan persentase karkas serta meningkatkan fungsi hati dalam mengemulsi zat-zat beracun yang terkandung dalam tubuh ayam.





Gambar 14. Diagram alir kerangka pemikiran

ALAUDDIN
M A K A S S A R

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat

Penelitian ini akan dilaksanakan selama 45 hari yaitu pada bulan Desember 2019 – Januari 2020 bertempat di BPTP kecamatan Bajeng kabupaten Gowa.

B. Materi Penelitian

1. Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu ember, jergen, kandang litter yang memiliki sekat, lampu pijar 60 watt sebanyak 20 buah, meteran, tempat pakan, tempat minum, timbangan digital, neraca analitik, kabel 60 meter, fitting lampu 20 buah, paku dan tirai.

2. Bahan

Sedangkan bahan yang digunakan yaitu air, ayam KUB sebanyak 40 ekor dengan jenis kelamin yang sama, Jamu herbal terdiri dari bawang putih 150 gr, kencur 150 gr, kunyit 100 gr, temulawak 100 gr, lengkuas 25 gr, jahe 50 gr, daun sirih 25 gr, daun papaya 25 gr, sambiloto 25 gr, brotowali 25 gr, cabe rawit daun dan batang 25 gr, daun mahkota dewa 25 gr, tepung kayu manis 10 gr, gula merah 100 gr, probiotik 1 liter dan air 5 liter. Pakan yang digunakan berasal dari pakan komersial.

C. Metode Penelitian

Metode penelitian ini terdiri dari dua tahapan:

1. Rancangan Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan 4 perlakuan dan 5 kali pengulangan masing-masing setiap ulangan terdiri dari 2 ekor ayam KUB sehingga totalnya sebanyak 40 ekor.

Perlakuan yang diberikan sebagai berikut:

P0 : menggunakan air minum tanpa jamu (control)

P1 : menggunakan jamu herbal 0,15% (per 1,5 ml) dalam 1 liter air

P2 : menggunakan jamu herbal 0,25% (per 2,5 ml) dalam 1 liter air

P3 : menggunakan jamu herbal 0,35% (per 3,5 ml) dalam 1 liter air

2. Prosedur Penelitian

a. Pembuatan jamu herbal

Tabel 2. Bahan – bahan yang digunakan dalam penelitian

Jenis Tanaman Herbal	Jumlah
Bawang putih	150 gram
Kencur	150 gram
Kunyit	100 gram
Temulawak	100 gram
Lengkuas	25 gram
Jahe	25 gram
Daun sirih	25 gram
Daun papaya	25 gram
Sambiloto	25 gram
Brotowali	25 gram
Cabe rawit (daun dan batang)	25 gram
Daun mahkota dewa	25 gram
Tepung kayu manis	10 gram
Gula merah	100 gram
Probiotik	1 liter
Air sumur	5 liter

Siapkan semua bahan, tanaman herbal dicuci bersih kemudian diiris iris, siapkan 2 buah ember, satu buah diisi 5 liter air dan satu ember lagi dibiarkan kosong, masukkan semua bahan yang telah diiris ke dalam ember, tambahkan air secukupnya, blender hingga halus, lalu masukkan bahan yang telah halus tersebut ke dalam ember yang kosong, masukkan sisa air ke dalam bahan yang telah dituangkan sebelumnya, tambahkan 1 liter probiotik dan aduk rata, tutup bagian atas kain dengan kain kasa, ikat dengan tali rapia atau tali karet ban untuk menghindari masuknya lalat dan serangga kemudian fermentasi selama 7 hari, saring ramuan herbal yang telah terfermentasi dengan kain kasa, pisahkan antara air dan ampas herbal, masukkan air herbal ini ke dalam botol atau jerigen sedangkan ampasnya bisa dijemur dan digunakan untuk campuran pakan dengan dosis 100 gr herbal per 100 kg pakan, setelah itu herbal siap diberikan pada ayam KUB sebanyak 1 ml/liter air secara adlibitum pada pagi hari.

Tabel 3. Kandungan nutrisi pakan komersil

Kandungan Nutrisi	Jumlah
Kadar Air	13,00%
Protein	21,00-23,00%
Lemak	5,00%
Serat	5,00%
Abu	7,00%
Calsium	0,90%
Phosphor	0,60%

b. Tahap pelaksanaan penelitian

Sanitasi sebelum kandang digunakan yaitu dengan terlebih dahulu membersihkan seluruh areal kandang baik di dalam kandang maupun luar kandang kemudian disemprotkan antiseptik 24 jam sebelum *Day Old Chick* (DOC) datang, setelah itu lampu kandang dinyalakan dengan tujuan

menghangatkan ruang kandang. DOC dimasukkan sebanyak 40 ekor dengan jumlah 20 sekat yang terbuat dari kayu yang memiliki ukuran 60 x 60 cm. Masing – masing sekat dilapisi koran dan terdapat tempat pakan, tempat air minum dan lampu 60 watt sebagai penerang dan penghangat kandang yang dipelihara selama 45 hari.

c. Parameter yang diukur

Pengukuran berat organ dalam diperoleh dari pembagian antara bobot organ dalam (*Gizzard*, tembolok, jantung, hati dan usus) dengan bobot hidup broiler dikalikan dengan 100% setelah disisihkan lemak yang melekat (Auza, 2010).

$$\text{Persentase berat organ dalam} = \frac{\text{berat organ dalam broiler}}{\text{berat hidup broiler}} \times 100\%$$

D. Analisis Data

Pengaruh pemberian jamu herbal terhadap profil organ dalam ayam KUB menggunakan analisis ragam sesuai dengan rancangan Acak Lengkap (RAL) dan Data yang diperoleh dari hasil pengukuran dianalisis dengan analisis varians berdasarkan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yaitu 4 perlakuan dan 5 ulangan dilanjutkan dengan uji Duncan. Data dianalisis dengan menggunakan model matematika yaitu:

$$Y_{ij} = \mu + T_i + \varepsilon_{ij}$$

Keterangan :

Y_{ij} = Hasil pengamatan dari perubah pada penggunaan jamu herbal

μ = Rata-rata pengamatan

T_i = Pengaruh perlakuan I

ϵ_{ij} = Error/galat perlakuan dari perlakuan ke-I dan ulangan ke-J

Dimana : I = 1, 2, 3 dan 4.

J = 1, 2, 3 dan 4.

E. Hipotesis

Terdapat pengaruh pemberian jamu herbal terhadap profil organ dalam ayam KUB.

F. Definisi Operasional

1. Ayam KUB merupakan ayam hasil seleksi ayam kampung asli Indonesia galur betina (*female line*) selama enam generasi. Ayam KUB memiliki banyak keunggulan, diantaranya adalah pemberian pakan lebih efisien dengan konsumsinya yang lebih sedikit, lebih tahan terhadap penyakit, tingkat mortalitas yang lebih rendah, serta produksi telur ayam KUB lebih tinggi.
2. Jamu herbal adalah obat tradisional yang terbuat dari bahan-bahan alami yang mudah didapat. Jamu herbal pada umumnya banyak dikonsumsi manusia dan di zaman modern ini jamu herbal juga bisa dikonsumsi ternak.
3. Profil organ dalam ternak unggas merupakan gambaran atau bentuk dari organ-organ dalam ternak unggas yang meliputi: *Gizzard*, tembolok, jantung, hati dan usus.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pengamatan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan selama 45 hari yang diberikan jamu herbal terhadap profil organ dalam ayam kampung unggul balitnak (KUB) masing – masing perlakuan dapat disajikan pada Tabel 3.

Tabel 4. Persentase berat organ dalam ayam kampung unggul balitnak (KUB) selama pemeliharaan

Parameter yang diukur	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
Tembolok (%)	0.9	0.8	1.3	0.8
Gizzard (%)	4.2	4.2	4.8	3.6
Jantung (%)	0.8	0.6	0.8	0.7
Hati (%)	2.0	1.5	2.4	2.0
Usus (%)	5.6	5.6	5.6	5.2

Sumber: Data Penelitian, 2020.

Ket: P0 : menggunakan air minum tanpa jamu (kontrol)
P1 : menggunakan jamu herbal 0,15% (per 1,5 ml) dalam 1 liter air
P2 : menggunakan jamu herbal 0,25% (per 2,5 ml) dalam 1 liter air
P3 : menggunakan jamu herbal 0,35% (per 3,5 ml) dalam 1 liter air

Berdasarkan hasil analisis ragam yang menunjukkan bahwa pemberian jamu herbal sebagai imbuhan pakan ternak menunjukkan bahwa tidak memberikan pengaruh nyata ($P>0.05$).

B. Pembahasan

1. Tembolok

Tembolok berfungsi sebagai tempat penyimpanan pakan sementara yang tidak mengalami proses pencernaan pakan dan pada bagian dinding tembolok terdapat banyak kelenjar mukosa yang dapat menghasilkan getah yang berfungsi

untuk melunakkan atau melembekkan pakan yang masuk, hal ini juga dapat membantu kerja organ pencernaan lainnya. Hasil rata – rata presentasi berat tembolok pada ayam kampung unggul balitnak (KUB) yang diberikan jamu herbal P0 (0.9%), P1 (0.8%), P2 (1.3%) dan P3 (0.8%). Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa presentase berat rata – rata tembolok pada ayam kampung unggul balitnak (KUB) yang diberi jamu herbal yang berumur 6 minggu tidak memberikan pengaruh nyata ($P > 0.05$) Ayam memiliki organ pencernaan yang salah satunya adalah tembolok. Menurut Neil (1991) bahwa tembolok memiliki berat berkisar antara 0.8% sampai 1.2% dari berat hidupnya. Presentase bobot profil organ dalam ayam kampung unggul balitnak yang diperoleh dengan penambahan jamu herbal pada perlakuan P0 (kontrol) memiliki perbedaan yang nyata dengan perlakuan P1 (1.5%), P2 (2.5%) dan P3 (3.5%) menunjukkan bahwa presentase berat tembolok berada pada kisaran normal.

Hal ini disebabkan karena pada salah satu bahan – bahan yang terdapat pada jamu herbal ialah kayu manis. Menurut Wiryawan (2015), yang menyatakan bahwa Kayu manis (*C.burmanii*) merupakan salah satu jenis tanaman herbal yang bisa digunakan sebagai antibiotik alami dalam ransum broiler sebagai pengganti antibiotik sintetis karena terdapat kandungan senyawa *sinamaldehyd*, *flavonoid* dan tanin yang diduga sebagai antibakteri. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian jamu herbal kepada ternak dapat menjaga kesehatan ternak dengan menjadi antibiotik alami pada tubuh ternak.

2. Gizzard

Gizzard merupakan salah satu alat pencernaan pada ayam yang berfungsi sebagai penghancur pakan yang berserat kasar. Gizzard juga berfungsi untuk mencerna pakan secara mekanik dengan bantuan grit dan batu-batu kecil yang ditelan oleh ayam. Hasil rata – rata presentasi berat gizzard pada ayam kampung unggul balitnak (KUB) yang diberikan jamu herbal dengan P0 (4.2%), P1 (4.2%), P2 (4.8%) dan P3 (3.6%). Menurut Putnam (1991) yang menyatakan bahwa persentase dari bobot gizzard yang normal pada ayam adalah 1,6%-2,3% dari bobot hidup ayam tersebut. Sedangkan menurut Karetinah (1990) yang menyatakan bahwa bobot rampela pada kampung umur 6 minggu sebesar 2,47% dari berat hidupnya. Presentase bobot profil organ dalam ayam kampung unggul balignak yang diperoleh dengan penambahan jamu herbal pada perlakuan P0 (kontrol) tidak memiliki perbedaan yang nyata ($P>0.05$) dengan perlakuan P1 (1.5%), P2 (2.5%) dan P3 (3.5%) menunjukkan bahwa presentase berat rata – rata gizzard berada diatas kisaran normal. Perubahan berat gizzard dari kisaran normal salah satunya dapat dipengaruhi oleh peningkatan serat dalam pakan ternak (Usman, 2010).

Peningkatan serat dalam pakan ternak dapat mengakibatkan beban gizzard lebih besar untuk memperkecil ukuran partikel ransum secara fisik, akibatnya urat dari daging gizzard tersebut akan lebih tebal sehingga dapat memperbesar ukuran gizzard tetapi hal tersebut tidak mempengaruhi fungsi lain dari gizzard.

3. Jantung

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan selama 45 hari bahwa perlakuan dengan penambahan jamu herbal terhadap profil organ dalam ayam kampung unggul balitnak (KUB) tidak berpengaruh nyata ($P>0.05$). Hasil rata – rata presentase berat jantung pada ayam kampung unggul balitnak (KUB) yang diberi jamu herbal dengan P0 (0.8%), P1 (0.6%), P2 (0.8%) dan P3 (0.6%). Presentase bobot jantung tertinggi pada perlakuan P0 dan P2 (0.8%) dan paling rendah pada perlakuan P1 dan P3 (0.6%). Rata – rata presentase berat bobot jantung berada pada kisaran normal yaitu sebesar 0.6%. Persentase bobot jantung berkisar antara 0,42%-0,75% dari bobot hidup (Putnam, 1991). Pendapat tersebut juga didukung oleh penelitian Mei (2015) bahwa presentase bobot jantung ayam 0,48 – 0,55% dari bobot hidup.

Presentase profil organ dalam ayam kampung unggul balitnak (KUB) yang di peroleh dengan penambahan jamu herbal pada perlakuan P0 (kontrol), tidak memiliki perbedaan yang nyata antara semua perlakuan P1 (1.5%), P2 (2.5%) dan P3 (3.5%). Berdasarkan hasil analisis ragam menunjukkan bahwa presentase berat jantung tidak berpengaruh nyata ($P>0.05$). Hal ini menunjukkan bahwa pemberian jamu herbal pada ayam kampung unggul balitnak (KUB) tidak mempengaruhi presentase bobot jantung dan kerja jantung. Jantung berfungsi sebagai pompa dalam peredaran darah yang kerjanya otonom yaitu organ jantung dikendalikan oleh pusat saraf di luar kemauan dan kesadaran (Putnam, 1991). hal ini karena bahan – bahan alami yang terdapat dalam jamu herbal adalah brotowali yang mengandung Ekstrak etanol daun, brotowali ini bisa digunakan untuk menurunkan

kadar glukosa darah (Pujilestari dan Pratiwi, 2009). Sehingga dapat memperlancar peredaran darah sehingga dan dapat membantu kerja jantung.

4. Hati

Hati merupakan kelenjar terbesar di dalam tubuh. Hati juga termasuk sebagai alat ekskresi. Hasil rata – rata presentase berat hati ayam kampung unggul balitnak (KUB) yang diberi jamu herbal dengan P0 (2.0%), P1 (1.5%), P2 (2.4%) dan P3 (2.0%). Presentase profil organ dalam ayam kampung unggul balitnak (KUB) yang di peroleh dengan penambahan jamu herbal pada perlakuan P0 (kontrol), tidak memiliki perbedaan yang nyata antara semua perlakuan P1 (1.5%), P2 (2.5%) dan P3 (3.5%). Berdasarkan hasil analisis ragam menunjukan bahwa presentase berat jantung tidak berpengaruh nyata ($P>0.05$). Menurut Arif (2000) yang menyatakan bahwa berat organ hati ayam kampung adalah 2,70%-3,46% (umur 6 minggu) dan 2,10% - 2,54% (umur 12 minggu) dari berat hidup ayam. Hal ini tidak merubah fungsi hati karena didalam bahan – bahan jamu herbal terdapat bahan alami yang membantu kerja dari fungsi hati.

Menurut penelitian yang telah dilakukan Jaya (2007), yang menyatakan bahwa pemberian kunyit mampu meningkatkan ketahanan tubuh ternak terhadap bakteri *Salmonella pullorum* sekaligus tanpa menyebabkan terjadinya kerusakan organ hati sebagai pusat metabolisme ataupun kerusakan pada usus sebagai tempat penyerapan nutrisi pakan pada ternak. Fungsi hati yang lainnya adalah untuk menetralkan kondisi asam dari saluran usus dan mengawali pencernaan lemak dengan membentuk emulsi (Amrullah, 2003).

5. Usus

Usus merupakan salah satu organ pencernaan yang sangat penting. Usus juga merupakan tempat proses terjadinya penyerapan nutrisi secara enzimatik. Hasil rata – rata presentase berat usus ayam kampung unggul balitnak (KUB) yang diberi jamu herbal dengan P0 (5.6%), P1 (5.6%), P2 (5.6%) dan P3 (5.2%). Hal ini menunjukkan bahwa pemberian jamu herbal pada ayam kampung unggul balitnak (KUB) tidak memberikan pengaruh nyata ($P>0.05$). Menurut Yaman (2010) yang berpendapat bahwa kisaran normal bobot dan panjang usus halus ayam kampung adalah *deudenum* 4 gram dan 24 cm, *jejunum* 3-4 gram dan 58-74 cm, *ileum* 15 gram dan 32 cm. Menurut Amrullah (2004) yang menyatakan bahwa Ukuran dan panjang usus bervariasi sesuai dengan ukuran tubuh, tipe makanan dan faktor-faktor lainnya. Ukuran panjang, tebal dan berat berbagai bagian saluran pencernaan bukan merupakan besaran yang statis. Perubahan pada bagian tersebut dapat terjadi selama proses perkembangan karena dapat dipengaruhi oleh berbagai jenis ransum yang diberikan pada ternak tersebut. Hal ini sesuai dengan pendapat Nawawi (2011) yang menyatakan bahwa konsumsi pada pakan adalah salah satu faktor penting yang mempengaruhi daya cerna untuk memberikan pertumbuhan, proses pencernaan dan penyerapan nutrisi yang optimal.

pH pada jamu herbal yang telah difermentasi sekitar 4-5 yang bersifat asam yang dimana dapat membantu mendukung kerja dari bakteri pada probiotik yang digunakan dan garam empedu sebagian besar organ pencernaan bersifat asam dengan pH 3-4. Bakteri yang terkandung dalam probiotik yang digunakan dalam jamu herbal tersebut terdapat bakteri seperti *L. acidophilus*, *L. Fermentum*,

L. Casei, dan *L. Reuteri* yang diberikan secara teratur dapat meningkatkan konversi pakan dan mengurangi bakteri patogen dalam feses broiler (Gunawan dan Sundari, 2003). Rendahnya pH lingkungan saluran pencernaan yang diberikan *L. acidophilus* karena mikroba ini mempunyai kemampuan merombak karbohidrat menjadi asam laktat. Kondisi tersebut menyebabkan patogen tidak dapat berkembang baik di dalam saluran pencernaan (Vicente *et al.*, 2007).

Usus berfungsi sebagai tempat penyerapan makanan secara enzimatis yang dimana dalam proses penyerapannya menggunakan enzim amylase yang dapat di produksi oleh dinding usus. Pada salah satu bahan dari jamu herbal yang digunakan adalah kunyit yang memiliki kandungan kurkumin. Kurkumin berfungsi meningkatkan kinerja organ pencernaan ayam broiler dengan merangsang dinding kantong empedu untuk mengeluarkan cairan empedu dan merangsang keluarnya getah pankreas yang mengandung enzim amilase, lipase dan protease yang berguna untuk meningkatkan pencernaan zat makanan seperti karbohidrat, lemak dan protein (Adi, 2009).

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian jamu herbal sebagai imbuhan pakan ternak menunjukkan bahwa tidak memberikan pengaruh nyata ($P > 0.05$) pada berat organ dalam ayam kampung unggul balitnak (KUB) yang berumur 6 minggu pada organ tembolok, gizzard, jantung, hati dan usus ayam yang berada pada kisaran normal.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas maka sebaiknya pada penelitian ini perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai dosis pemberian jamu dan jenis pakan yang diberikan pada ayam kampung unggul balitnak (KUB) tersebut.



DAFTAR PUSTAKA

- Adi, R. 2009. *Efektifitas Betain Pada Pakan Ayam Broiler Rendah Metionin Berdasarkan Parameter Berat Badan dan Karkas*. Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret. Solo.
- Agustina, L., M. Hatta, S. Purwanti dan Wahyuni. 2010. *Penggunaan Ramuan Herbal untuk Meningkatkan Produktifitas dan Kualitas Broiler: Penggunaan Ramuan Herbal untuk Meningkatkan Performa Dan Gambaran Histopatologi Organ Dalam Broiler*. Buku Panduan Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Bogor, 3-4 Agustus 2010. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor. Hal:25.
- Agoes, A. 2010. *Tanaman Obat Indonesia*. Salemba Medika. Jakarta Selatan. 85 hal.
- Akoso, B. T. 1993. *Manual Kesehatan Unggas*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta. 107-109.
- Amrullah, I. K. 2003. *Nutrisi Ayam Ras Petelur*. Lembaga Satu Gunung Budi, Bogor.
- Amrullah, I. K. 2004. *Nutrisi Ayam Broiler*. Lembaga Satu Gunungbudi, Bogor.
- Arief, D.A. 2000. Evaluasi Ransum Yang Menggunakan Kombinasi Pollard dan Duckweek Terhadap Presentase Berat Karkas, Bulu, Organ Dalam, Lemak Abdominal, Panjang Usus dan Sekum Ayam Kampung. *Skripsi*. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Arini, S., Nurmawan, D., Alfinai, F., dan Hertiani, T. 2003. *Daya Antioksidan dan Kadar Flavonoid Hasil Ekstraksi Air Daging Buah Mahkota Dewa (Phaleria macrocarpa (scheft) bork.)*, Vol. 10. Pp 2-6.
- Ashari, S. 2006. *Hortikultura Aspek Budidaya*. Universitas Indonesia, Jakarta.
- Apritar, R. R. 2012. *Optimalisasi Penggunaan Kombinasi dan Interval Pemberian Ramuan Herbal Cair Terhadap Presentase Karkas Dan Lemak Abdominal Broiler*. *Skripsi*. Fakultas Pertanian UNHAS.
- Aughey, E and Frye, L.F. 2001. *Comparative Veterinary Histology with Clinical Correlated*. Manson Publishing Ltd, London. pp. 137-141
- Auza, Astuti F. 2010. Efektifitas Pemberian serbuk Kunyit, Bawang Putih dan Mineral Zink Terhadap Kadar Kolesterol Darah dan Bobot Organ Dalam pada Broiler. *Tesis*. Program Studi Sistem-sistem Pertanian Konsentrasi Peternakan Program Pascasarjana Universitas Hasanuddin. Makassar.

- Barus. 2008. Analisis Sikap dan Minat Konsumen Dalam Membeli Buah-Buahan di Carrefour, Plaza Medan Fair dan Supermarket Brastagi, Medan. *Tesis*. Sekolah Pasca Sarjana Universitas. Medan. Sumatera Utara.
- Bell, D.D., & W.D. Weaver. 2002. *Comercial Chicken Meat and Egg Production*. 5th Edition. Springer Science and Business Media, Inc., New York.
- Cahyono, B. 2011. *Ayam Buras Pedaging*. Cetakan Pertama, Penebar Swadaya Jakarta.
- Chasanah. 2014. *Nutrisi Ayam Broiler*. Lembaga Satu Gunung Budi. Bogor.
- Chattopadhyay I., K. Biswas, U. Bandyopadhyay and R.K. Banerjee. 2004. *Turmeric and Curcumin: Biological Actions and Medicinal Application*. Departement of Physiology Indian Institute of Chemical Biology dan Departement of Biochemistry Central Drug Research Institue. India.
- Cronquist, A. 1981. *An Integrated System of Classification of Flowering Plants*, New York, Columbia University Press, 477.
- Dellman HD, Eurell J. 1998. *Textbook of Veterinary Histology*. Fifth Edition.
- Dwipayanti. Y. N. M. 2008. Profil Organ Dalam Serta Histopatologi Usus dan Hati Ayam Kampung Terinfeksi Cacing Ascaridia Galli Yang Diberi Tepung Daun Jarak (*Jathropa Curcas L*). *Skripsi*. Fakultas Peternakan. Institute Pertanian Bogor, Bogor.
- Dwiyanto, K. dan S.N. Priyono. 2007. Keanekaragaman Sumber Daya Hayati Ayam Lokal Indonesia : Manfaat dan Potensi. Pusat Penelitian Biologi Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, Jakarta.
- Ening wideosari, Shinta suhirman dan Bagem BR Sembiring. 2014. “Pengaruh Jamu Herbal Sebagai Antioksidia pada ayam pedaging yang diinfeksi *Eimeria tenella*” *Jurnal*. Bogor.
- Fadillah, R. 2004. *Berternak Ayam Broiler*. PT.Agromedia Pustaka, Ciganjur.
- Frandsen, R. D. 1992. *Anatomi dan Fisiologi Ternak*. Edisi ke-4. Gadjah Mada Press. Yogyakarta.
- Frandsen. 1993. *Anatomi dan Fisiologi Ternak (Anatomy and Physiology of Farm Animal)*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Guyton AC & John EH. 2007. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran Ed. 11*. Jakarta : EGC.
- Grist, A. 2006. *Poultry Inspection. Anatomy, Phisiology, and Disease Conditions*. 2nd Edition. Nottingham University Press, Nottingham.

- Handajani NS, dan Purwoko T. 2008. Aktivitas ekstrak rimpang lengkuas (*Alpinia galangal*) terhadap pertumbuhan jamur *Aspergillus* spp. Penghasil aflatoxin dan *Fusarium moniliforme*. *Biodiversitas*. 9(3): 161-164.
- Hasbi dan Sudirman H. 2012. Pemanfaatan Jamu Ayam Sebagai *Feed Supplement* Terhadap Peningkatan Produksi Ayam Buras Di Desa Garessi, Kecamatan Tanete Rilau, Kabupaten Barru. *Jurnal Agrisistem*.
- Hasti. 2018. Ayam KUB. <https://hobiternak.com/apa-perbedaan-antara-ayam-kampung-super-dengan-ayam-kampung-biasa/>. Diakses pada tanggal 04 november 2019.
- Jaya. 2007. Pengaruh Penambahan Bawang Putih *Allium sativum* L. dalam Pakan pada Kadar Kolesterol Ayam Broiler. *Tesis*. Bogor: Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Kamaruddin, M dan Salim, M. 2002. Pengaruh Pemberian Air Perasan Daun Pepaya Pada Ayam: III. Respon Terhadap Patofisiologi Ginjal. *J. Sain Vet*. Vol XX No.1, 2002. Universitas Syiah Kuala : Banda Aceh.
- Karetinah, D.P. 1990. Perbandingan Karkas dan Non Karkas Pada Ayam Jantan Kampung, Petelur dan Broiler Umur 6 Minggu. *Skripsi*. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Khasiat sehat.com. 2019. <https://www.khasiatsehat.com/>. Diakses pada tanggal 4 november 2019.
- Kompas.com, 2017. <https://sains.kompas.com/>. Diakses pada tanggal 4 november 2019.
- Lu, F. C. 1995. *Toksikologi Dasar : Asas, Organ sasaran, dan Penilai Resiko*. Edisi ke-2. Universitas Indonesia Press : Jakarta.
- Luji Jadi, M. 2003. *Penggunaan Kombinasi Beberapa Jenis Tanaman Obat untuk Pengendalian Penyakit pada Ayam Buras*. Jurusan Peternakan, Politeknik Pertanian Negeri, Kupang.
- Munir, A. B. 2014. *Pembuatan Obat Tradisional Menjadi Obat Fitofarmaka Obat Asli Indonesia*. Makalah Fakultas Farmasi, Universitas Muslim Indonesia, Makassar. www.academia.edu. diakses 18 oktober 2019.
- Nawawi, N. T dan S. Nurrohman. 2011. *Ilmu Nutrisi Unggas*. Gajah mada University Press. Yogyakarta.
- Neil, A. C. 1991. *Biology 2nd edition*. The Benjamin Coming Publishing Company Inc. Pec Wood City.

- Noferdiman, Fatati, Handoko, H. 2014. Penerapan teknologi pakan lokal bermutu dan pembibitan ayam kampung menuju kawasan village poultry farming (VPF) di Desa Kasa Lopak Alai Kabupaten Muaro Jambi (Indonesia). *J Pengabdian Masyarakat*. 29:60-70.
- North, M.O. and D.D. Bell. 1990. *Commercial Chicken Production Manual*. 4th Edition. Van Nostrand. Reinhold, New York.
- Nuroso. 2010. *Ayam Kampung Pedaging Hari Per Hari*. Penebar swadaya. Jakarta.
- Ponds, W. G., D. C. Church and K. R. Pond. 1995. *Basic Animal Nutrition and Feeding*. 4th Edition. John Wiley and Sons, New York.
- Pramual, P., Meeyen, K., Wongpakam, K., Klinhom, U. 2013. Genetic diversity of thai native chicken inferred from mitochondrial DNA sequences. *Trop Nat Hist*. 13:97--106.
- Prapanza, I. & Marianto, L.A., 2003, *Khasiat & Manfaat Sambiloto: Raja Pahit Penakluk Aneka Penyakit*, 3-9, AgroMedia Pustaka, Jakarta.
- Prapanza, Ivan, Marianto dan Lukito Adi. 2003. *Khasiat dan manfaat sambiloto raja pahit penakluk aneka penyakit*. Cetakan I. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Priyanti A., T. Sartika, Priyono, T.B. Yuliyanto, T.D. Soedjana, S. Bahri, B. Tiesnamurti. 2016. *Kajian Ekonomi dan Pengembangan Inovasi Ayam Kampung Unggul Balitbangtan (KUB)*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Badan Litbang Pertanian, Bogor.
- Pujilestari, B.I. dan R. Pratiwi. 2009. Pemanfaatan tanaman brotowali (*Tinospora crispa* L.) sebagai antidiabetik. *Prosiding. Peran Biologi Dalam Penyelamatan Biodiversitas Indonesia*, 104-110.
- Purwanti, S. 2015. Efektivitas pemanfaatan fitobiotik ekstrak air kunyit dan bawang putih sebagai *Feed additive* untuk meningkatkan kualitas gastrointestinal, kinerja produksi, dan kualitas daging broiler. *Disertasi*. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Putnam, P. A. 1991. *Handbook of Animal Science*. Academic Press, San Diego.
- Ramadhan F. 2012. *Isolasi dan Karakteristik Senyawa Eugenol pada Kulit Batang Tumbuhan Kayu Manis*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Ressang A. A. 1986. *Patologi Khusus Veteriner*. Edisi Ke-2. N. V. Percetakan Bali, Denpasar.

Rahayu R. 2018. <https://sahabatdapur.com/kamus-boga/lengkuas-pengertian-dan-manfaat/>. Diakses pada tanggal 4 november 2019.

Fadillah R. 2005. *Ilmu Nutrisi*. Agromedia Pustaka. Tangerang.

Rose. 2001. *Anatomi dan Fisiologi Ternak Unggas*. Universitas gajah mada. Yogyakarta.

Rosman, R dan S. Suhirman. 2006. *Sirih Tanaman Obat Yang Perlu Mendapat Sentuhan Teknologi Budaya*. Warta Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri, 12 (1): 13-15.

Rostina. 2012. *Mengelola Ayam Buras*. Jakarta: Erlangga

Sapadokter.Com. 2018. Mahkota dewa. <https://www.sapadokter.com/>. Diakses pada tanggal 13 Maret 2020.

Sartika T., D. Zainuddin, S. Iskandar, H.R. Resnawati, A.R. Setioko, Sumanto, A.P. Sinurat, Isbandi, B. Tiesnamurti, E. Romjali. 2013. *Ayam KUB-1*. IAARD Press. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Kementerian Pertanian. Jakarta

Septiatin and Eatin, 2008, *Apotek Hidup dari Rempah-Rempah, Tanaman Hias dan Tanaman Liar*, CV. Yrama Widya, Bandung.

Setijanto H. 1998. *Anatomi Unggas: Diktat Pengajaran Anatomi Veteriner II*. Laboratorium Anatomi Bagian Anatomi, Fakultas Kedokteran Hewan Institut Pertanian Bogor. Bogor: IPB press.

Sinurat. 2011. *Pemanfaatan Kunyit dan Temulawak sebagai Imbuhan Pakan untuk Ayam Broiler*. Phyto Medika. Jakarta.

Soedarmono. 2003. *Dasar-dasar Ilmu Nutrisi*. Erlangga. Jakarta.

Soeksmanto A, Hapsari Y dan Simanjuntak P. 2007. Kandungan antioksidan pada beberapa bagian tanaman mahkota dewa, *P. macrocarpa* (Scheff) Boerl. (Thymelaceae). *Jurnal Biodiversitas*, 8(2):92-95.

Subronto dan Tjahajati, I., 2004. *Ilmu Penyakit Ternak II*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.

Sudirman, H. 2012. Pemanfaatan Tanaman Obat Sebagai Jamu Untuk Ayam Buras. *Jurnal Agrisistem*, Vol. 8 No.1.

Sulandri, S., M.S.A. Zein, S. Paryanti, T. Sartika, J.H.P. Sidadolog, M. Astuti, T. Widjastuti, E. Sujana, I. Setiawan, D. Garnida, S. Iskandar, D. Zainuddin, T. Herawati, I. Wayan dan T. Wibawan. 2007. *Keanekaragaman Sumber*

Daya Hayati Ayam Lokal Indonesia Manfaat dan Potensi. Pusat Penelitian Biologi LIPI. Jakarta.

Sulistyoningsih, M. 2015. Pengaruh Variasi Herbal terhadap Organ dalam Broiler. *Jurnal seminar nasional*. Universitas Semarang. Semarang Indonesia.

Syamsiah N., N. Puspitaningtyas dan D. Wahjuningrum. 2006. Potensi ekstrak bawang putih *Allium sativum* untuk menginaktivasi koi herpesvirus (KHV) pada ikan mas *Cyprinus carpio*. *Jurnal Akuakultur Indonesia*. 6(2): 147-154.

Syamsuhidayat dan Hutapea, J.R., 1991, *Inventaris Tanaman Obat Indonesia*, 305-306, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Jakarta.

Tyas, W.S. 2008. Evaluasi Keragaan Pepaya (*Carica papaya* L.) di Enam Lokasi di Boyolali. *Skripsi*. Jurusan Pemuliaan Tanaman dan Teknologi Benih, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor. Bogor. 42 hal.

Tim Lentera. 2002. *Khasiat dan Manfaat Jahe Merah Si Rimpang Ajaib*. AgroMedia. Jakarta.

Urfa, S., H. Indrijani, dan W. Tanwiriah. 2017. Model Kurva Pertumbuhan Ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB) Umur 0-12 Minggu. *Tesis*. Program Pascasarjana Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran. Jatinagor.

Usman, A.N.R. 2010. *Pertumbuhan Ayam Broiler (Melalui Sistem Pencernannya) yang Diberi Pakan Nabati dan Komersial Dengan Penambahan Dysapro*. Institute Pertanian Bogor. Bogor.

Wibudi, A. 2006. Mekanisme Kerja Sambiloto (*Andrographis paniculata*) sebagai Antidiabetes, *Disertasi*, Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor

Wang, W. H dan Z. M, Wang. 2005. *Studies of Commonly Used Traditional Medicine-Ginger*. Zhongguo Zhong Yao Zhi 30:1569-1573

Wardhani W. 2011. *Persentase Karkas Dan Karakteristik Organ Dalam Ayam Broiler Hasil Penambahan Zeolit Dalam Ransum Dan Litternya*. *Skripsi*. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.

Warisno. 2003. *Budidaya Pepaya*. Kanisius. Yogyakarta.

Wijayakusuma, M. H. 2007. *Penyembuhan dengan Temulawak*. Sarana Pustaka Prima. Jakarta.

Wisnubrata. 2019. <https://lifestyle.kompas.com/read/>. Diakses pada tanggal 4 november 2019.

Yandri Danil Damaledo. 2019. <https://tirto.id/manfaat-daun-sirih-untuk-kesehatan-mulut-hingga-anti-kanker-ec7K>. diakses pada tanggal 4 november 2019.

Yuniusta, Syahrion T., D. Septinova. 2007. *Perbandingan Performa Antara Broiler Yang Diberi Kunyit dan Temulawak melalui Air minum*. Fak. Pertanian. Univ. Lampung.

Yuwanta T. 2004. *Dasar Ternak Unggas*. Kanisius. Yogyakarta.

Zainuddin, D, dan E. Wakrahardja. 2002. Racikan Ramuan Tanaman Obat Dalam Bentuk Larutan Jamu Dapat Meningkatkan Kesehatan Hewan Serta Produktifitas Ternak Ayam Buras. *Prosiding Seminar Nasional XIX Tumbuhan Obat Indonesia*. Kerjasama POKJANAS Tumbuhan Obat Indonesia dengan Puslit Perkebunan. Bogor.

Zainuddin, D. 2010. *Tanaman Obat-Obatan*. <http://tonikomara.blogspot.com>. 17 Oktober 2019.

Zainuddin, D dan E. Wakrahardjo. 2002. *Racikan Ramuan Tanaman Obat dalam Bentuk Larutan Jamu dapat Mempertahankan dan Meningkatkan Kesehatan serta Produktivitas Ternak Ayam Buras*. *Prosiding Seminar Nasional XIX Tumbuhan Obat Indonesia*. Kerjasama POKJANAS Tumbuhan Obat Indonesia dengan Puslit Perkebunan. Bogor.

Zhang, G. F. Z. B. Yang, Y. Wang, W. R. Yang, S. Z. Jiang and G. S. Gai. 2009. *Effects of Ginger Root (Zingiber Officinale) Processed to Different Particle Sizes On Growth Performance, Antioxidant Status and Serum Metabolites of Broiler Chickens*. *Poult Sci.* 88:2159-2166. doi:10.3382/ps.2009-00165© 2009.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
M A K A S S A R



RIWAYAT HIDUP

Nama **JUSFIRAH** biasa dipanggil **Firah**, lahir pada tanggal 04 februari 1999 di Takalar, penulis merupakan anak kandung dari pasangan bapak Husain dan Ibu Syahriar, penulis memulai pendidikan di SD inpres Mannyampa pada tahun 2004 dan lulus pada tahun 2010, pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 2 Galesong Selatan dan lulus pada tahun 2013, kemudiam pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di SMA negeri 1 Galesong Selatan, penulis mengambil program studi IPA dan lulus pada tahun 2016. Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan di Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar (UINAM) dengan mengambil jurusan Ilmu Peternakan Fakultas Sains dan Teknologi. Alhamdulillah berkat do'a dan kerja keras serta kegigihan penulis sehingga menyelesaikan kuliah strata satu (S1) pada tahun 2020.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
M A K A S S A R

LAMPIRAN 1

Pembuatan jamu herbal



Lampiran 2

Pembuatan kandang dan seleksi doc



Lampiran 3

Pencucian tempat pakan dan minum



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
M A K A S S A R

Lampiran 4

Pemberian pakan dan minum



Lampiran 5

Pengukuran sisa air minum



Lampiran 6

Penimbangan berat ayam kub



Lampiran 7

Pemotongan dan pengambilan organ dalam ayam KUB



Lampiran 8

Penimbangan berat organ dalam ayam KUB



Lampiran 9

(Gizzard)

```
ONEWAY berat BY perlakuan
/MISSING ANALYSIS

/POSTHOC=DUNCAN LSD ALPHA(0.05).
```

Oneway

[DataSet0]

ANOVA

Berat	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.000	3	.000	2.000	.155
Within Groups	.001	16	.000		
Total	.001	19			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variable:berat

	(I) perlakuan	(J) perlakuan	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
LSD	p0 kontrol	p1 jamu 1.5 ml	.00000	.00490	1.000	-.0104	.0104
		p2 jamu 2.5 ml	-.00600	.00490	.238	-.0164	.0044
		p3 jamu 3.5 ml	.00600	.00490	.238	-.0044	.0164
	p1 jamu 1.5 ml	p0 kontrol	.00000	.00490	1.000	-.0104	.0104
		p2 jamu 2.5 ml	-.00600	.00490	.238	-.0164	.0044
		p3 jamu 3.5 ml	.00600	.00490	.238	-.0044	.0164
	p2 jamu 2.5 ml	p0 kontrol	.00600	.00490	.238	-.0044	.0164
		p1 jamu 1.5 ml	-.00600	.00490	.238	-.0164	.0044
		p3 jamu 3.5 ml	.00000	.00490	1.000	-.0104	.0104

p1 jamu 1.5 ml	.00600	.00490	.238	-.0044	.0164
p3 jamu 3.5 ml	.01200*	.00490	.026	.0016	.0224
p3 jamu 3.5 ml p0 kontrol	-.00600	.00490	.238	-.0164	.0044
p1 jamu 1.5 ml	-.00600	.00490	.238	-.0164	.0044
p2 jamu 2.5 ml	-.01200*	.00490	.026	-.0224	-.0016

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Homogeneous Subsets

Berat				
perlakuan		N	Subset for alpha = 0.05	
			1	2
Duncan ^a	p3 jamu 3.5 ml	5	.0360	
	p0 kontrol	5	.0420	.0420
	p1 jamu 1.5 ml	5	.0420	.0420
	p2 jamu 2.5 ml	5		.0480
	Sig.		.263	.263

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 5.000.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
 MAKASSAR

Lampiran 10

(Hati)

```
ONEWAY berat BY perlakuan
/MISSING ANALYSIS

/POSTHOC=DUNCAN LSD ALPHA(0.05) .
```

Oneway

[DataSet0]

ANOVA

Berat	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.000	3	.000	2.046	.148
Within Groups	.000	16	.000		
Total	.001	19			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variable:berat

			Mean			95% Confidence Interval	
	(I) perlakuan	(J) perlakuan	Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	Lower Bound	Upper Bound
LSD	p0 kontrol	p1 jamu 1.5 ml	.00460	.00348	.204	-.0028	.0120
		p2 jamu 2.5 ml	-.00400	.00348	.267	-.0114	.0034
		p3 jamu 3.5 ml	.00000	.00348	1.000	-.0074	.0074
	p1 jamu 1.5 ml	p0 kontrol	-.00460	.00348	.204	-.0120	.0028
		p2 jamu 2.5 ml	-.00860 [*]	.00348	.025	-.0160	-.0012
		p3 jamu 3.5 ml	-.00460	.00348	.204	-.0120	.0028
	p2 jamu 2.5 ml	p0 kontrol	.00400	.00348	.267	-.0034	.0114
		p1 jamu 1.5 ml	.00860 [*]	.00348	.025	.0012	.0160
		p3 jamu 3.5 ml	.00400	.00348	.267	-.0034	.0114

p3 jamu 3.5 ml	p0 kontrol	.00000	.00348	1.000	-.0074	.0074
	p1 jamu 1.5 ml	.00460	.00348	.204	-.0028	.0120
	p2 jamu 2.5 ml	-.00400	.00348	.267	-.0114	.0034

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Homogeneous Subsets

Berat				
		N	Subset for alpha = 0.05	
perlakuan			1	2
Duncan ^a	p1 jamu 1.5 ml	5	.0154	
	p0 kontrol	5	.0200	.0200
	p3 jamu 3.5 ml	5	.0200	.0200
	p2 jamu 2.5 ml	5		.0240
	Sig.		.227	.292

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 5.000.

Lampiran 11

(Jantung)

ONEWAY berat BY perlakuan
/MISSING ANALYSIS

/POSTHOC=DUNCAN LSD ALPHA(0.05) .

Oneway

[DataSet0]

ANOVA

ANOVA					
Berat					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.000	3	.000	2.983	.062
Within Groups	.000	16	.000		
Total	.000	19			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variable:berat

				Mean			95% Confidence Interval	
		(I) perlakuan	(J) perlakuan	Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	Lower Bound	Upper Bound
LSD	p0 kontrol	p1 jamu 1.5 ml		.00160 [*]	.00063	.022	.0003	.0029
		p2 jamu 2.5 ml		.00000	.00063	1.000	-.0013	.0013
		p3 jamu 3.5 ml		.00020	.00063	.756	-.0011	.0015
	p1 jamu 1.5 ml	p0 kontrol		-.00160 [*]	.00063	.022	-.0029	-.0003
		p2 jamu 2.5 ml		-.00160 [*]	.00063	.022	-.0029	-.0003
		p3 jamu 3.5 ml		-.00140 [*]	.00063	.042	-.0027	.0000
	p2 jamu 2.5 ml	p0 kontrol		.00000	.00063	1.000	-.0013	.0013
		p1 jamu 1.5 ml		.00160 [*]	.00063	.022	.0003	.0029
		p3 jamu 3.5 ml		.00020	.00063	.756	-.0011	.0015

p3 jamu 3.5 ml	p0 kontrol	-.00020	.00063	.756	-.0015	.0011
	p1 jamu 1.5 ml	.00140*	.00063	.042	.0001	.0027
	p2 jamu 2.5 ml	-.00020	.00063	.756	-.0015	.0011

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Homogeneous Subsets

Berat				
Perlakuan		N	Subset for alpha = 0.05	
			1	2
Duncan ^a	p1 jamu 1.5 ml	5	.0064	
	p3 jamu 3.5 ml	5		.0078
	p0 kontrol	5		.0080
	p2 jamu 2.5 ml	5		.0080
	Sig.		1.000	.769

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 5.000.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
 MAKASSAR

LAMPIRAN 12

(Tembolok)

ONEWAY berat BY perlakuan
/MISSING ANALYSIS

/POSTHOC=DUNCAN LSD ALPHA(0.05) .

Oneway

[DataSet0]

ANOVA

ANOVA					
Berat					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.000	3	.000	2.398	.106
Within Groups	.000	16	.000		
Total	.000	19			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variable:berat

			Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
	(I) perlakuan	(J) perlakuan				Lower Bound	Upper Bound
LSD	p0 kontrol	p1 jamu 1.5 ml	.00040	.00205	.848	-.0039	.0047
		p2 jamu 2.5 ml	-.00420	.00205	.057	-.0085	.0001
		p3 jamu 3.5 ml	.00040	.00205	.848	-.0039	.0047
	p1 jamu 1.5 ml	p0 kontrol	-.00040	.00205	.848	-.0047	.0039
		p2 jamu 2.5 ml	-.00460 [*]	.00205	.039	-.0089	-.0003
		p3 jamu 3.5 ml	.00000	.00205	1.000	-.0043	.0043
	p2 jamu 2.5 ml	p0 kontrol	.00420	.00205	.057	-.0001	.0085
		p1 jamu 1.5 ml	.00460 [*]	.00205	.039	.0003	.0089

	p3 jamu 3.5 ml	.00460*	.00205	.039	.0003	.0089
p3 jamu 3.5 ml	p0 kontrol	-.00040	.00205	.848	-.0047	.0039
	p1 jamu 1.5 ml	.00000	.00205	1.000	-.0043	.0043
	p2 jamu 2.5 ml	-.00460*	.00205	.039	-.0089	-.0003

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Homogeneous Subsets

Berat			
Perlakuan		N	Subset for alpha = 0.05
			1
Duncan ^a	p3 jamu 3.5 ml	5	.0088
	p1 jamu 1.5 ml	5	.0088
	p0 kontrol	5	.0092
	p2 jamu 2.5 ml	5	.0134
	Sig.		.054

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 5.000.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
 MAKASSAR

LAMPIRAN 13

(Usus)

```
ONEWAY berat BY perlakuan
/MISSING ANALYSIS

/POSTHOC=DUNCAN LSD ALPHA(0.05).
```

[DataSet0]

Oneway

ANOVA

berat					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.000	3	.000	.157	.924
Within Groups	.002	16	.000		
Total	.002	19			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variable:berat

					95% Confidence Interval		
		Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	Lower Bound	Upper Bound	
(I) perlakuan	(J) perlakuan						
LSD	p0 kontrol	p1 jamu 1.5 ml	.00000	.00714	1.000	-.0151	.0151
		p2 jam 2.5 ml	.00000	.00714	1.000	-.0151	.0151
		p3 jamu 3.5 ml	.00400	.00714	.583	-.0111	.0191
	p1 jamu 1.5 ml	p0 kontrol	.00000	.00714	1.000	-.0151	.0151
		p2 jam 2.5 ml	.00000	.00714	1.000	-.0151	.0151
		p3 jamu 3.5 ml	.00400	.00714	.583	-.0111	.0191
	p2 jam 2.5 ml	p0 kontrol	.00000	.00714	1.000	-.0151	.0151

	p1 jamu 1.5 ml	.00000	.00714	1.000	-.0151	.0151
	p3 jamu 3.5 ml	.00400	.00714	.583	-.0111	.0191
p3 jamu 3.5 ml	p0 kontrol	-.00400	.00714	.583	-.0191	.0111
	p1 jamu 1.5 ml	-.00400	.00714	.583	-.0191	.0111
	p2 jam 2.5 ml	-.00400	.00714	.583	-.0191	.0111

Homogeneous Subsets

Berat			
Perlakuan		N	Subset for alpha = 0.05
			1
Duncan ^a	p3 jamu 3.5 ml	5	.0520
	p0 kontrol	5	.0560
	p1 jamu 1.5 ml	5	.0560
	p2 jam 2.5 ml	5	.0560
	Sig.		.614

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 5.000.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
 MAKASSAR